

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

902-2-487.92

ОЧИСТНЫЕ СООРУЖЕНИЯ ДЛЯ СТОЧНЫХ ВОД ОТ МОЙКИ
АВТОМОБИЛЕЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 10 Л/С

АЛЬБОМ 3

ЭМ СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ,	стр 2 — 9
ЭО ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ОСВЕЩЕНИЕ,	стр 10 — 11
АТХ АВТОМАТИЗАЦИЯ,	стр 12 — 39
ЗАДАНИЕ ЗАВОДУ ИЗГОТОВИТЕЛЮ,	стр 40 — 53

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

902 - 2 - 487. 92

ОЧИСТНЫЕ СООРУЖЕНИЯ ДЛЯ СТОЧНЫХ ВОД ОТ МОЙКИ
АВТОМОБИЛЕЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 10 Л/С

АЛЬБОМ 3

ПЕРЕЧЕНЬ АЛЬБОМОВ

АЛЬБОМ 1	ПЗ	ОБЩАЯ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
АЛЬБОМ 2	ВК	ВНУТРЕННИЕ ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ
	ОВ	ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ
	АР	АРХИТЕКТУРНЫЕ РЕШЕНИЯ
	КЖ	КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОВЕТОННЫЕ
	КМ	КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ
	КЖИ	СТРОИТЕЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ
АЛЬБОМ 3	ЭМ	СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ
	ЭО	ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ОСВЕЩЕНИЕ
	АТХ	АВТОМАТИЗАЦИЯ
		ЗАДАНИЕ ЗАВОДУ ИЗГОТОВИТЕЛЮ
АЛЬБОМ 4	СО	СПЕЦИФИКАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ
АЛЬБОМ 5	ВМ	ВЕДОМОСТИ ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛАХ
АЛЬБОМ 6	С	СМЕТЫ

Примененные типовые материалы:

т.л. 902-2-385 „Флотаторы заводского изготовления производительностью 20 куб.м в час
Альбом IX Конструкторская документация флотатора производительностью 20 куб.м в час

Разработан :
Арендным предприятием
ГИПРОАВТОТРАНС

Главный инженер института
Главный инженер проекта



В.Н. Крюков
П.П. Пивторак

Утвержден и введен в действие

ГИПРОАВТОТРАНСОМ

Протокол от 19.11.92 N 3-A

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта.

Альбом 3

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные.	
2	Распределительная сеть ~ 380/220 В. Шкаф ЯР1. Схема принципиальная одна-линейная.	
3	Распределительная сеть ~ 380/220 В. Шкаф ЯР2. Схема принципиальная одна-линейная.	
4	Отопительный агрегат А1. Схема функциональная.	
5	Отопительный агрегат А1. Схема электрическая принципиальная управления.	
6	Отопительный агрегат А1. Схема внешних проводов.	
7	Кабельная раскладка. План на отм. 0.000.	
8	Кабельная раскладка. План на отм. 3.000.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов.

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
5.407-49, выпуск 1	Прокладка кабелей и проводов на лотках типа НЛ.	
5.407-130, выпуск 1	Прокладка проводов и кабелей в полиэтиленовых трубах в производственных помещениях.	
	Прилагаемые документы	
ТП 902-2-487.92 ЭМ.СО	Спецификация оборудования.	
ТП 902-2-487.92 ЭМ.ВМ	Ведомость потребности в материалах.	

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации сооружений.

Главный инженер проекта *А.И. Пивторак* / П.П. Пивторак / 27.02.92

Основные показатели Начало

Напряжение сети	питающей	10 (6) кВ
	распределительной	~ 380/220 В
Источник питания		Местные сети 0,4/0,23 кВ
Категория электроприемников		третья
Мощность вводе установочная	установленная	145,1 + □ кВт
	расчетная	95,7 + □ кВт
Cos φ	до компенсации	0,79
	после компенсации	—
Способ прокладки	Помещения со взрывоопасной средой	Не имеются
	Остальные помещения	Кабели в лотках по строительным конструкциям. Провода в полиэтиленовых трубах в полах и открыто.
Шкафы силовые		ШРН
Защита от коррозии		Не требуется. Применяемые для частичного монтажа стальные трубы покрыты антикоррозийной эмалью при открытой прокладке.
Защитное заземление	Части подлежащие заземлению	Металлические корпуса электрооборудования, корпуса электродвигателей, металлоконструкции электропроводок.
	Заземляющие проводники	Специально предназначенные нулевые проводники питающих и распределительных сетей.
Защита кабельной сети от механических повреждений		При выходе из полав и трассы протяженностью до трех метров стальными трубами.
Молниезащита		Не требуется
Указания по монтажу		Монтаж выполнить в соответствии со СН и П-3. 05.06-85 «Электротехнические устройства».
Указания по привязке		Настоящий проект выполняется для двух случаев комплектации мачтовых установок: I- установки комплектуются насосными агрегатами, которые устанавливаются в очистных сооружениях; II- установки не комплектуются насосными агрегатами и насосы устанавливаются при привязке данного проекта. В I варианте при привязке на листе 2 исключается ящик управления ЯВБ и группа, предназначенная для его питания, становится резервной. Уточняется сводка кабелей. На листе 7 исключаются соответствующие линии, ящик управления ЯВБ. Из спецификации оборудования исключается ящик управления ЯВБ.

окончание

В таблице нагрузок и в значениях расчетных мощностей и тока на силовых пунктах остаются значения, указанные на листах 2,3.
Во II варианте на листе 2 при привязке проекта в зависимости от мощности применено в проекте насосного агрегата выбирается значение тока плавкой вставки, сечение кабеля от аппаратного шкафа исключается.

В таблицу нагрузок и в значения расчетных мощностей и тока на силовых пунктах вносятся значения, соответствующие установленному оборудованию.

Для варианта I выдать строительное задание на выход кабелей из очистных сооружений в корпус мойки.

Учет электроэнергии предусматривается на вводном устройстве предприятия, на площадке которого размещаются данные очистные сооружения.

Таблица нагрузок.

Потребитель	Установленная мощность Р _у , кВт	Кэфф. инерции K _{ин}	Cos φ	Расчетная нагрузка		Годовой расход электроэнергии, кВт·ч
				P _р , кВт	Q _р , кВАр	
Силосовое электрооборудование	145,1 + □	0,66	0,79	95,7 + □	75,1 + □	143,5 + □
Электроосвещение	4,9	0,92	1,0	4,5	—	2,7
Итого	150,0 + □			100,2 + □	75,1 + □	146,2 + □

Условные обозначения

ЯР — пункт распределительный
 ЯВ — ящик управления
 ЯС — щит управления.
 □ — заливается при привязке проекта в зависимости от комплектации мачтовых установок технологическими насосами.

Привязан			
Изм. N		ТП 902-2-487.92	ЭМ
Гип	Пивторак	И.И.	И.И.
Н.контр.	Рослякова	И.И.	И.И.
Нач. отд.	Шулькин	И.И.	И.И.
Ин. спец.	Иванова	И.И.	И.И.
Инж.	Абрамова	И.И.	И.И.
Инженер	Кобылкина	И.И.	И.И.
Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей производственного цеха.		Станция	Лист
Общие данные		Гипроавтотранс	2. Москва

Копировал Марченко

Формат А2

Распределительное устройство	Аппарат отходящей линии (Ином, Я)	Пусковой аппарат: тип, Ином, Я	Кабель, провод		Труба	Электроприемник	
			Марка	Количество жил и сечение		Обозначение на плане	Длина, м
Ввод от местных сетей, 0,4/0,23 кв	РП1	ПН2-100/100/31,5	1 Н1-1	АВВГ (1x2,5) 50	МН20 3	46,1+	Наименование, обозначение цепи по схеме
			2 Н1-2	АПВ 4 (1x2) 16	МН20 2	78+	
ЩР4 73516-22У3	К.РР2 лист 3	ПН2-100/100/31,5	1 Н2-1	АВВГ (1x2,5) 1	—	0,25	Фильтр трансформтер х-44-3
			2 Н2-2	АПВ 4 (1x2) 32	ПТ20 МН20 1	0,25	Фильтр трансформтер х-44-3
ЩР4 73516-22У3	ПН2-100/100/31,5	ПН2-100/100/31,5	1 Н3-1	АВВГ (1x2,5) 5	—	3	Электронасос ЧМК 16/27 листы ЛТХ 5,6
			2 *	АПВ 4 (1x2,5) 45	МН20 4	6,1/39,6	Электронасос ЧМК 16/27 листы ЛТХ 5,6
ЩР4 73516-22У3	ПН2-100/100/31,5	ПН2-100/100/31,5	1 Н4-1	АВВГ (1x2,5) 45	МН20 4	3	Электронасос ЧМК 16/27 листы ЛТХ 5,6
			2 *	АПВ 4 (1x2,5) 6	—	6,1/39,6	Электронасос ЧМК 16/27 листы ЛТХ 5,6
ЩР4 73516-22У3	ПН2-100/100/31,5	ПН2-100/100/31,5	1 Н5-2	АВВГ (1x2,5) 45	МН20 4	3	Электронасос ЧМК 16/27 листы ЛТХ 5,6
			2 *	АПВ 4 (1x2,5) 25	—	6,1/39,6	Электронасос ЧМК 16/27 листы ЛТХ 5,6
ЩР4 73516-22У3	ПН2-100/100/31,5	ПН2-100/100/31,5	1 Н7-1	АВВГ (1x2,5) 36	ПТ20 МН20 2	2,2	Насос центробежный К50-32-125 ЧМ ВДВБ
			2 Н7-2	АПВ 4 (1x2) 1	—	5,02/30	Насос песко-бит Пр 12,5/12,5 СП ЧА 30ЛЧ
ЩР4 73516-22У3	ПН2-100/100/31,5	ПН2-100/100/31,5	1 Н8-1	АВВГ (1x2,5) 20	МН20 3	2,2	Насос песко-бит Пр 12,5/12,5 СП ЧА 30ЛЧ
			2 Н8-2	АПВ 4 (1x2) 12	—	5,02/30	Насос песко-бит Пр 12,5/12,5 СП ЧА 30ЛЧ
ЩР4 73516-22У3	ПН2-100/100/31,5	ПН2-100/100/31,5	1 Н22-1	АВВГ (3x16+1x10) 12	—	18,5	Насос центробежный К 150-125-250 ЛСД-150, МЧ ЛСД-150, МЧ
			2 Н22-2	АПВ 3(1x10)+1x6 3	МН32 3	5,5	Насос фронтальный К150-65-250 ЧА 112МУ
ЩР4 73516-22У3	ПН2-100/100/31,5	ПН2-100/100/31,5	1 Н21-1	АВВГ (3x6+1x4) 1	—	4	Насос фронтальный К150-65-250 ЧА 112МУ
			2 Н21-2	АПВ 4 (1x2) 24	МН20 4	21,2	Компрессор с 416
ЩР4 73516-22У3	ПН2-100/100/31,5	ПН2-100/100/31,5	1 Н25-1	АВВГ (3x16+1x10) 20	МН32 1	4	Компрессор с 416
			2 Н25-2	АПВ 4 (1x2) 3	МН32 2	21,2	Компрессор с 416
ЩР4 73516-22У3	ПН2-100/100/31,5	ПН2-100/100/31,5	1 Н26-1	АВВГ (3x6+1x4) 3	МН32 2	4	Компрессор с 416
			2 Н26-2	АПВ 4 (1x2) 15	—	21,2	Компрессор с 416
ЩР4 73516-22У3	ПН2-100/100/31,5	ПН2-100/100/31,5	1 Н26-1	АВВГ (2x2,5) 15	—	4	Цит
			2 Н26-2	АПВ 4 (1x2) 15	—	4	Цит
ЩР4 73516-22У3	ПН2-100/100/31,5	ПН2-100/100/31,5	1 Н26-1	АВВГ (2x2,5) 15	—	4	Цит
			2 Н26-2	АПВ 4 (1x2) 30	ПТ МН 1	4	Цит
ЩР4 73516-22У3	ПН2-100/100/31,5	ПН2-100/100/31,5	1 Н26-1	АВВГ (2x2,5) 15	—	4	Цит
			2 Н26-2	АПВ 4 (1x2) 30	ПТ МН 1	4	Цит

от аппаратного шкафа моечной установки (для варочного питания насосов, входящих в комплект моечных установок)

* Поставляется комплектно с механизмом

Потребность кабелей и проводов длина м

Число и сечение жил напряжение	Марка	
	АВВГ	АПВ
2x2,5 660В	30	—
4x2,5 "	223	—
3x6+1x4 "	4	—
3x16+1x10 "	32	—
2 "	—	128
6 "	—	5
10 "	—	15

Потребности труб

Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту мм	Длина м
ПТ	20	10
МН	20	27
МН	32	6

При монтаже и наладке значения токов несрабатывания тепловых элементов реле магнитных пускателей отрегулировать и установить по значениям номинальных токов соответствующих электропотребителей

Привязан

ГЦП	Ривторак	27.02.92	Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей производительностью 10 л/с.	Стация	Лист	Листов
Науч.отз.	Шунский			РП	2	
Н.контр.	Кузнецов		Распределительная сеть ~380/220 В. Шкаф РР1 Схема принципиальная однолинейная	ГИПРОАВТОТРАНС г. Москва		
Гл.слес.	Аронина					
Инж.	Бабилькова					

Копировал Максимова Формат А2

Распределительные устройства	Аппарат (обозначение, тип, номинал, А, расцепитель или плавкая вставка, Я)	Пусковой аппарат (обозначение, тип, номинал, Я, расцепитель или плавкая вставка, Я)	Указок цепи		Кабель, провал	Труба		Электротребники			
			Обозначение	Указок цепи		Обозначение	Диаметр	Обозначение	Ряд	Имя	Наименование
ЯР2	РН2-373 РН2-400 400	от ЯР1 лист 2	1	ЯР2-1	ЯРВГ	5		от ЯР1 лист 2	852	134	Анаменовиче, тип, обозначение чертёжа принципиальной схемы
			1	ЯР2-1	ЯРВГ	*			1.0	4.5	Циток
ШРН-73516-22У3	РН2-100 100 80	КМ15 ПМЛ22002В РПЛ102204 21.5	1	Н15-1	ЯРВГ	30		М15	11.0	22 165	Насос Киржия-чумный ВКС124 лист Я.ТХ.8
			2	Н15-2	ЯРВ	3(1x4)+1x2.5	5	МН20	3		
	РН2-60 63 16	КМ14 ПМЛ121002В ПМЛ-2204 РПЛ102204 21.5	1	Н14-1	ЯРВГ	30		М14	0.37	1.05 3.77	Привод мешалки для флюклянты лист Я.ТХ.8
			2	Н14-2	ЯРВ	4(1x2)	20	МН20	3		
	РН2-100 100 80	КМ13 ПМЛ121002В ПМЛ2204 РПЛ102204 21.5	1	Н13-1	ЯРВГ	1		М13	0.25	0.85 3.4	Насос лодки флюклянты
			2	Н13-2	ЯРВ	4(1x2)	28	МН20	4		
	РН2-100 100 80	КМ12 ПМЛ121002В ПМЛ-2204 РПЛ102204 21.5	1	Н12-1	ЯРВГ	1(4x2.5)	1	М12	0.25	0.85 3.4	Насос лодки флюклянты
			2	Н12-2	ЯРВ	4(1x2)	32	МН20	5		
	РН2-100 100 80	КМ11 ПМЛ121002В ПМЛ-2204 РПЛ102204 21.5	1	Н11-1	ЯРВГ	1(4x2.5)	1	М11	0.06	0.31 1.55	Привод механизма для срединной лодки лист Я.ТХ.8
			2	Н11-2	ЯРВГ	1(4x2.5)	12				
	РН2-100 100 80	КМ10 ПМЛ121002В ПМЛ-2204 РПЛ102204 21.5	1	Н10-1	ЯРВГ	1(3x4)+1x2.5	25	М20	11.0	22 165	Насос циркуляционный ВКС124 лист Я.ТХ.8
			2	Н10-2	ЯРВ	3(1x4)+1x2.5	5	МН20	3		
	РН2-100 100 80	КМ9 ПМЛ121002В ПМЛ-2204 РПЛ102204 21.5	1	Н9-1	ЯРВГ	1(4x2.5)	25	М19	0.37	1.05 3.77	Привод мешалки для флюклянты
			2	Н9-2	ЯРВ	4(1x2)	20	МН20	3		
	РН2-100 100 80	КМ8 ПМЛ121002В ПМЛ-2204 РПЛ102204 21.5	1	Н8-1	ЯРВГ	1(4x2.5)	1	М18	0.25	0.85 3.4	Насос лодки флюклянты
			2	Н8-2	ЯРВ	4(1x2)	28	МН20	4		
	РН2-100 100 80	КМ7 ПМЛ121002В ПМЛ-2204 РПЛ102204 21.5	1	Н7-1	ЯРВГ	1(4x2.5)	1	М17	0.25	0.85 3.4	Насос лодки флюклянты
			2	Н7-2	ЯРВ	4(1x2)	32	МН20	5		
	РН2-100 100 80	КМ6 ПМЛ121002В ПМЛ-2204 РПЛ102204 21.5	1	Н6-1	ЯРВГ	1(4x2.5)	1	М16	0.06	0.31 1.55	Привод механизма для срединной лодки лист Я.ТХ.8
			2	Н6-2	ЯРВ	4(1x2)	12				
	РН2-60 63 16	КМ5 ПМЛ121002В ПМЛ-2204 РПЛ102204 21.5	1	Н5-2-1	ЯРВГ	1(4x2.5)	18	Я52	0.045	2.2 5.6	Установка Пневмо "Видрас" лист Я.ТХ.9
	РН2-250 250 160	КМ4 Я5МН-387ММ4 80-63	1	Н4-3-1	ЯРВГ	1(4x2.5)	20	Я53	0.045	2.2 5.6	Установка Пневмо "Видрас" лист Я.ТХ.9
	РН2-250 250 160	КМ3 Я5МН-387ММ4 80-63	1	Н3-1	ЯРВГ	1(3x16+1x10)	7	М23	30	56 364	Насос Вире-бол 4Я180М4 ВКС 10/145 лист Я.ТХ.7
			2	Н3-2	ЯРВГ	1(3x16+1x10)	15	МН50	2		
	РН2-250 250 160	КМ2 Я5МН-387ММ4 80-63	1	Н2-1	ЯРВГ	1(3x16+1x10)	8	М24	30	56 364	Насос Вире-бол 4Я180М4 ВКС 10/145 лист Я.ТХ.7
			2	Н2-2	ЯРВГ	1(3x16+1x10)	15	МН50	2		
	РН2-100 100 80	КМ1 Я5МН-387ММ4 3.15-2.5	1	Н1-1	ЯРВГ	1(4x2.5)	9	М26	0.15	1.7	Отпультельный агрегат Я1-4Я1-Я2 лист Я.ТХ.7
			2	Н1-2	ЯРВГ	1(4x2.5)	30				
	РН2-100 100 80	КМ27 ПМЛ23002В РПЛ102204 21.5	1	Н27-1	ЯРВГ	1(4x2.5)	18	М27	0.55	1.74	Вентилятор сантехнический ЧПТ1Б6
			2	Н27-2	ЯРВГ	1(4x2.5)	18				

* Длина учтена в комплекте 30 при монтаже и наладке значения токов несрабатывания тепловых элементов реле магнитных пускателей отрегулировать и установить по значениям номинальных токов соответствующих электропотребителей

Потребность кабелей и проводов

Число и сечение жил, напряжение	Марка	
	ЯРВГ	ЯПВ
4x2.5	6608	186
3x4+1x2.5	"	55
3x16+1x10	"	45
2	"	172
2.5	"	10
4	"	30

Потребность труб

Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту мм	Длина м
ПТ	20	18
МН	20	16
МН	50	4

Привязан:

Инв. №	ГНП	Пусторак	22.02.82
	Нач. отд.	Шумский	
	Н.контр.	Кузнецов	
	Гл. спец.	Яфоница	
	Инж.	Бабилькова	

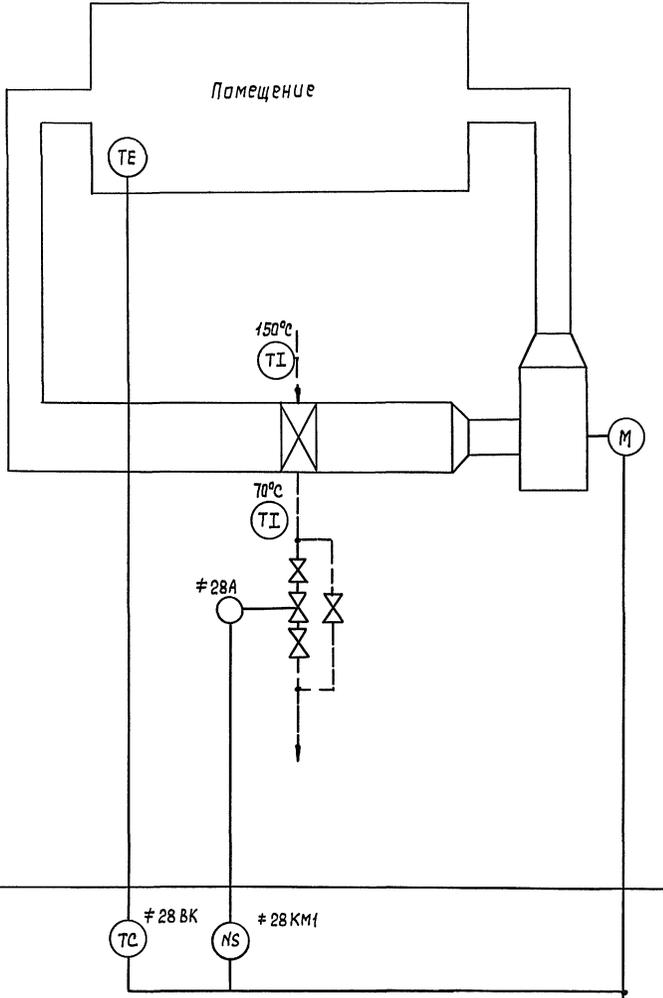
ТП 902-2-487.92 ЭМ

Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомашин производительностью 10 л/с	Стация	Лист	Листов
Распределительная сеть ~380/220В. Шкаф ЯР2. Схема принципиальная однолинейная	РП	3	
ГИПРОАВТОТРАНС		г. Москва	

Копировал: Коннова

формат Я2

Альбом 3



Пояснение к схеме

По данной схеме автоматизируется отопительный агрегат, рассчитываемый для целей дежурного отопления во вчерашнее время для поддержания температуры в помещении не менее 5°С.

Схемой предусматривается:

- а) Автоматическое включение электродвигателя вентилятора при понижении температуры в помещении до +16°С,
- б) Блокировка клапана на теплоносителе калорифера работой вентилятора.
- в) ручное управление вентилятором осуществляется с ящика управления

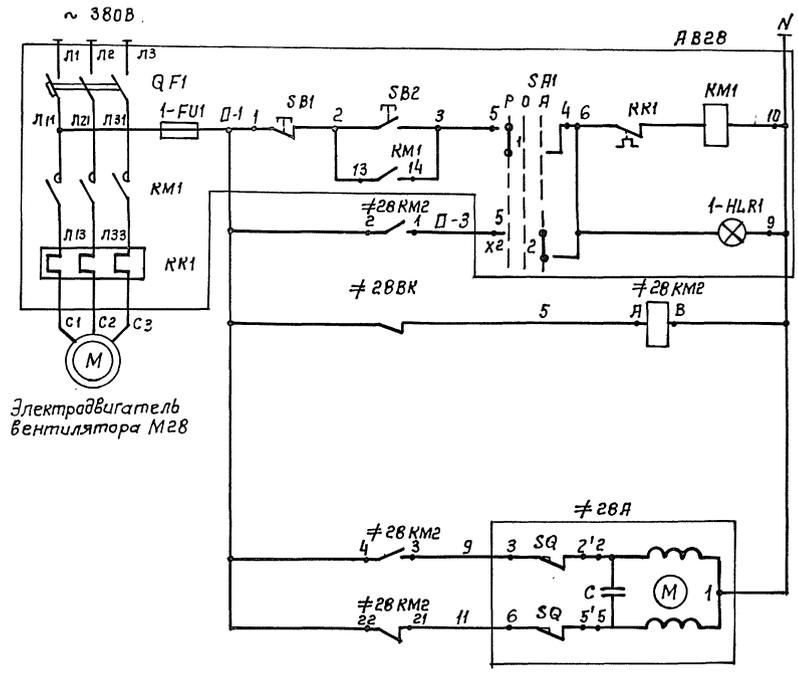
Согласовано
Инж. А.В. Боров
Инж. А.В. Боров

Приборы и эл. аппаратура по месту	ТС # 28 BK NS # 28 KM1
Ящик управления АВ28	NS KM1 HS SA1 H SB1 HLR1

ТП 902-2-487.92		ЭМ	
привязан	Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей	Стадия	Лист
	Производительность 10 л/с	рп	4
ИНВ. №	Отопительный агрегат А1	ГИПРОАВТОТРАНС г. Москва	
	Схема функциональная		

Копир. 1/16-
400030-03 6
Формат А2

Альбом 3

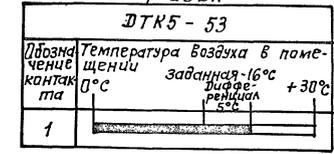


Электродвигатель
вентилятора М28

Ручное	Управление электродвигателем вентилятора	Отопительный агрегат Я1
Автоматическая	Управление электродвигателем вентилятора	
От регулятора температуры	Автоматическое включение электродвигателя вентилятора	
Открытие	Регулирующий клапан на теплоноситель калорифера	
Закрытие		

Проз. обозначение	Наименование	кол.	Примечание
<u>Ящик ЯВ28</u>			
QF1	Выключатель автоматический	1	
KM1	Пускатель магнитный	1	
KK1	Реле тепловое	1	
SA1	Переключатель универсальный	1	
SB12	Кнопка управления	1	
HLR1	Лампа сигнальная	1	
FU1	Предохранитель	1	
<u>Аппаратура по месту</u>			
≠28KM2	Пускатель магнитный ПМА-0128 УЗБ ~220В, 50Гц, 1з + 2р. б/к	1	
≠28BK	Датчик температуры камерный биметаллический ДТКБ-53, 0 ± 30°C, ~220В	1	
≠28Я	Исполнительный механизм ЕСПЯ; ~220В	1	ТП

Диаграмма работы контактов
Регулятора температуры
≠28BK



Инв. № табл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Привязан:		ТП 902-2-487.92		- ЭМ	
Гип	Пивторский	Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей производительностью 10 л/с	Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.	Шунский		РП	5	
Н. контр.	Кузнецов	Отопительный агрегат Я1	ГИПРОАВТОТРАНС		
Инв. №	Зв. гр. Титов	Схема электрическая принципиальная управления	г. Москва		

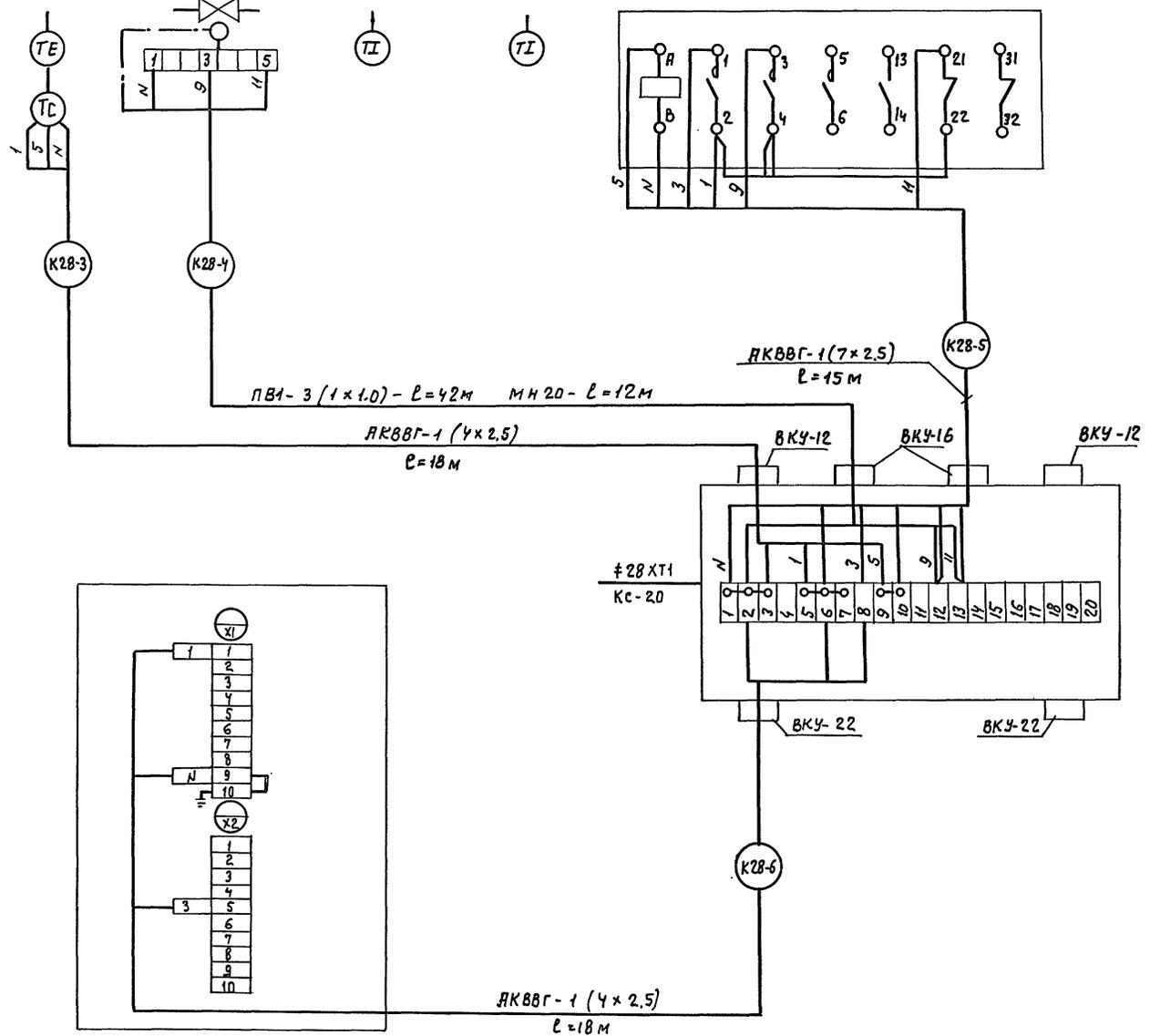
Копировал: Канова

400030-03 7

формат А2

Наименование параметра и место отбора импульса	Температура		Пускатель магнитный	
	Помещение	Трубопровод обратного теплоносителя калорифера		Трубопровод горячей воды
	Воздух	Вода		
Обозначение чертежа установки	ТМЧ-41-73	По документации марки ДВ	ТМЧ - 143 - 87	—
Позиция	№ 28ВК	№ 28А1		№ 28КМ2

Позиционное обозначение	Наименование	Кол-во	Примечание
	Коробка соединительная ТУЗБ 256В-83Е		
	КС-20	1	
	Провод ПВ1 ГОСТ 6323-79 *Е		
	1 x 1.0 мм ²	42	М
	Кабели ГОСТ 1508-78 Е*		
	ЯКВВГ 4 x 2.5 мм ²	36	М
	ЯКВВГ 7 x 2.5 мм ²	15	М
	Труба стальная легкая ГОСТ 3262-75 *		
	20 x 2.5	12	М



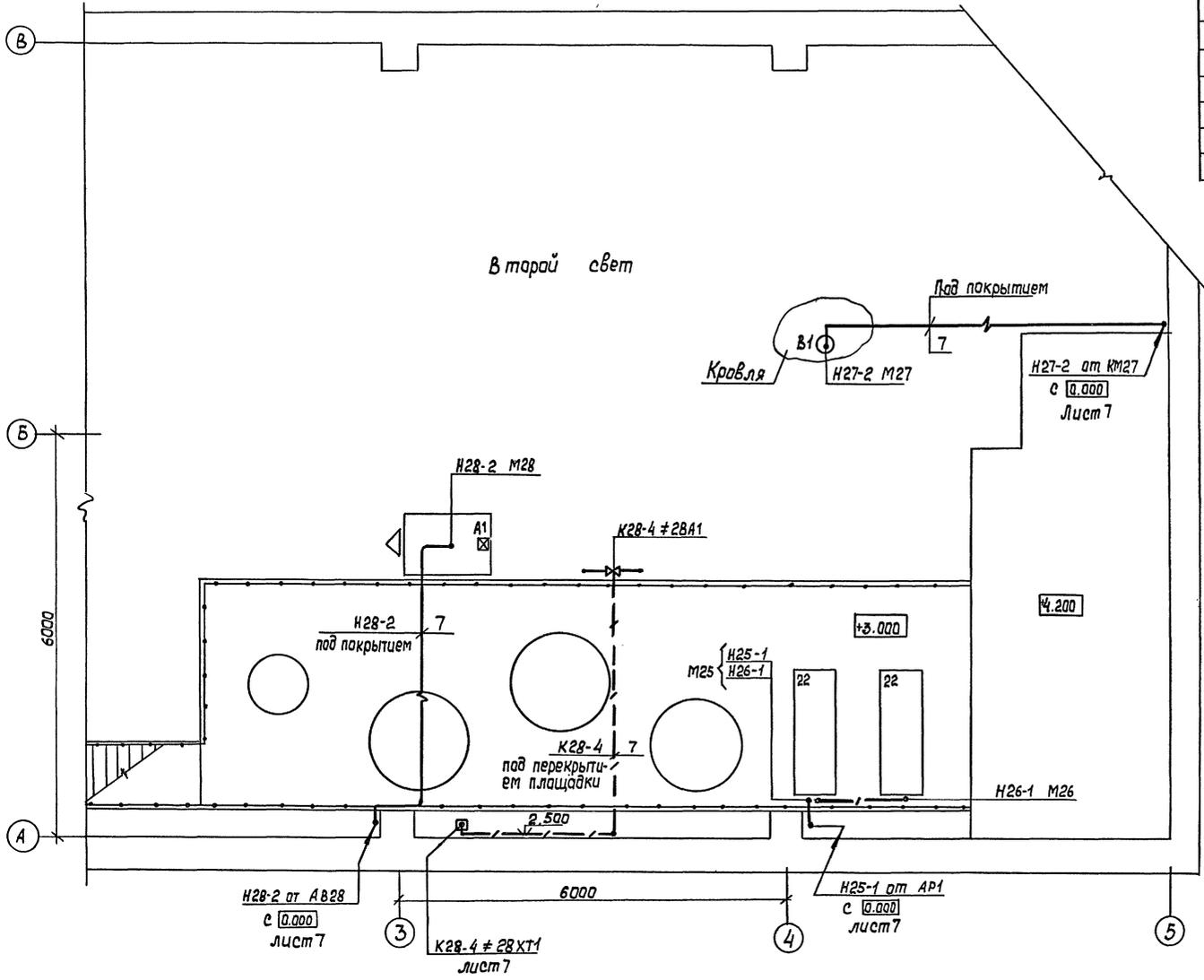
ИВ.М. ПОР. ПОРЯДОК И УДАЛ. ВЗАМ. ИВ.М.Д.

Позиция	ЯВ28
Обозначение чертежа установки	—
Наименование параметра и место отбора импульса	Ящик управления электродвигателями вентиляторов

Привязан	Гип	Пивторак	И.И.И.	21.12.92	ТП 902-2-487.92	ЭМ
	Нач.отд.	Шунский				
	Н.контр.	Кузнецов				
	Зав.гр.	Титов				
					Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей производительностью 10 Мг/с.	Стация Лист Листов
					Отопительный агрегат Я1	РП 6
					Схема внешних проводов	ГИПРОАВТОТРАНС г. Москва

А. Альбом 3

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1		Лотак НЛ-40-П.87УЗ	30	5,93	
2		Стойка КН50УЗ	20	0,69	
3		Палка КН62УЗ	30	0,47	
4		Прижим НЛ-ПРУЗ	60	0,034	
5		Скоба КН57УЗ	40	0,17	
6		Профиль К241У2	5	2,6	
7		Полоса К202У2	5	0,79	
8		Скоба К142У2	20	0,04	
9		Стойка К314УХА2	1	3,8	
10		Сталь круглая Ф6	3м	—	



1. Крепление электрокабелей, прокладываемых по строительным конструкциям, выполнять скобами и монтажной полосой с шагом не более 800 мм.
2. Раскладку труб в палках для электропроводок выполнять до сооружения чистого пола на отметке минус 100 мм от уровня чистого пола. Концы труб вывести на 100 мм от отметки чистого пола.
3. Подключение кабелей К28-3, К28-4, К28-5, К28-6 см. лист 6.

СОГЛАСОВАНО
 Нач. АСО
 Нач. ОА
 Нач. ОК
 Нач. ВК
 Нач. ВЛ
 Нач. ВМ
 Нач. ВП
 Нач. ВР
 Нач. ВС
 Нач. ВТ
 Нач. ВУ
 Нач. ВФ
 Нач. ВХ
 Нач. ВЦ
 Нач. ВЧ
 Нач. ВШ
 Нач. ВЩ
 Нач. ВЪ
 Нач. Вь
 Нач. Вэ
 Нач. Ве
 Нач. Вё
 Нач. Вю
 Нач. Вью
 Нач. Вью

ТП 902-2-487.92		ЭМ
Привязка	Гип Пивторак Нач. отд. Шунский Н. контр. Кузнецов Гл. спец. Кузнецов вед. инж. Абрамова	Чистые сооружения для сточных вод от мойки автомобилей производительностью 10 л/с Кабельная раскладка План на отм. 3.000
Инв. №	27224	Стация Лист Листов РП 8
		ГИПРОАВТОТРАНС г. Москва

Копир. 1/10
 Формат А2
 400030-03 10

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта.

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные.	
2	Планы расположения на отметках 0.000 и 3.000. Принципиальная схема питающей сети.	

Основные показатели

Напряжение, в	380/220	
	общее	переменное
	36	
Источник питания	местные сети 0,4/0,23 кв	
Мощность, кВт	установленная	3,9
	расчетная	3,5
	cos φ	1,0
Полная площадь, м ²	324	Количество светильников, шт. 25
Способ прокладки	Питающая и групповая сети выполнены кабелем марки АВВГ по стандартным конструкциям.	
Щитки освещения	ПР 8504; АП50Б	
Защитное заземление	Части подлежащие заземлению	Кожухи щитков, металлические корпуса светильников, кронштейны, одлн из выводов (36 в) понижающих трансформаторов.
	Заземляющие проводники	Рабочий нулевой провод
Указания по монтажу	Монтаж электрооборудования должен быть выполнен в соответствии со СНиП 3.05.06-85 „Электротехнические устройства“.	
Рекомендации по обслуживанию светильников	Со стрелочки	
Указания по привязке проекта	При определении сечений кабелей питающей сети необходимо учесть потерю напряжения не превышающую в групповой сети: - рабочего освещения - 2,0 %; - эвакуационного освещения - 1,9 %	

Общие указания.

1. Высота установки групповых щитков 1,8 м до верха щитка.
2. Номера групп на плане соответствуют номерам автоматов на схеме щитка.
3. Основные показатели приведены в таблице.

Условные обозначения.

- ЯРК - групповой щиток рабочего освещения;
 ЯРКА - групповой щиток эвакуационного освещения;
 ТАТ - ящик с понижающим трансформатором ЯТП-0,25 220/36 в.
 □ - записывается при привязке проекта.

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов.

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
5.407-81	Выпуски 1, 2	Установка светильников с разрядными лампами высокого давления и лампы накаливания в производственных помещениях.
	<u>Прилагаемые документы</u>	
ТП-	ЭВ.СО	Спецификация оборудования.

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации сооружения.

Главный инженер проекта *И.П. Пивторак*
26.12.92

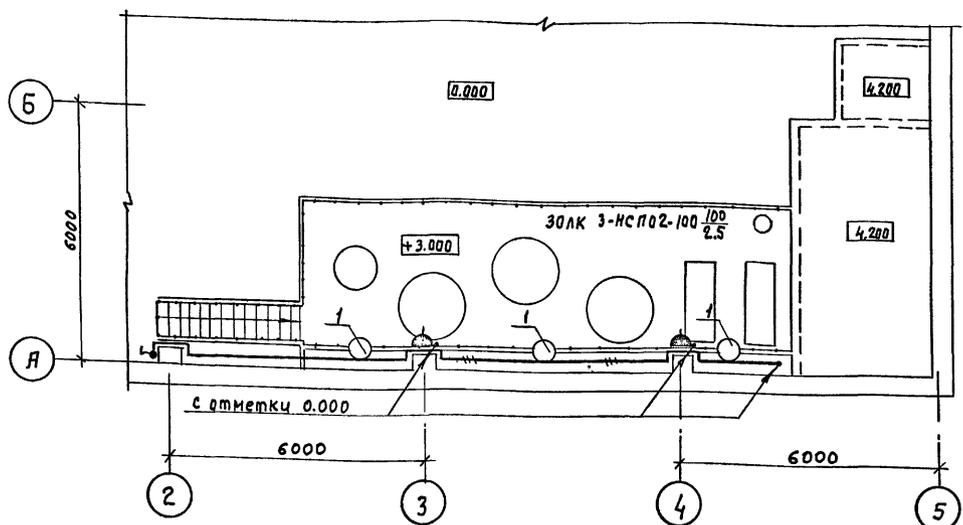
Привязан:		
Цнд. М		
	ТП 902-2-487.92	ЭО
ГП	Пивторак И.П.	26.12.92
Н.контр.	Растунова	
Нач.отв.	Щукин	
Ив.спец.	Куликов	
Зав.гр.	Сидурский	
Инженер	Пробаторова	
Общие данные.		Гипроавтоматрис г. Москва

Копировал Марченко

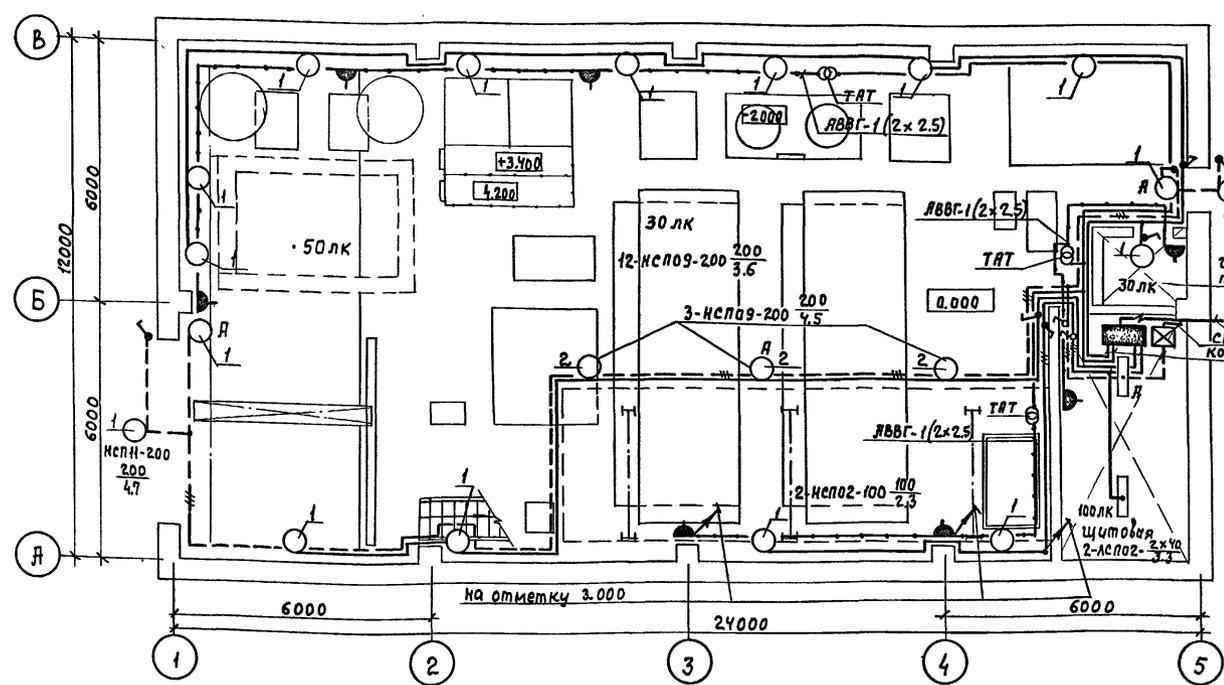
СН.Н.П.П. Пивторак и дата ввода в эксплуатацию

Лист 3

План расположения на отметке 3.000



План расположения на отметке 0.000



Данные о групповых щитках с автоматическими выключателями

Номер щитка	Тип	Установленная мощность, кВт.	Номера автоматических выключателей				Ток расчетителя, А	
			Однополюсные		Трёхполюсные		на вводе	на линиях
			Занятые	Резервные	Занятые	Резервные		
ЯРЛ	ПР8501-1046-1У3	3.9	1;2;4;6	3;5	—	—	160	16
ЯРЛА	ЯП50Б2 МТ	1.0	—	—	—	—	—	10

Принципиальная схема питающей сети

Источник питания	от местных сетей 0.4/0.23кВ.		от ЯР2 комплект ЭИ	
	Маркировка - расчетная нагрузка, кВт - коэффициент мощности - расчетный ток, А - длина участка, м	Момент нагрузки, кВт. м - потеря напряжения, % - марка, сечение проводника - способ прокладки	Щиток групповой: аппарат на вводе: тип; номинальный ток, А	№ щитка
Распределительный пункт номер, тип: установленная и расчетная мощность, кВт Аппарат на вводе: тип, ток, А	Маркировка - расчетная нагрузка, кВт - коэффициент мощности - расчетный ток, А - длина участка, м Момент нагрузки, кВт. м - потеря напряжения, % - марка, сечение проводника - способ прокладки			
Выключатель автоматический или предохранитель: тип; ток расчетителя или плавкой вставки, А	Маркировка - расчетная нагрузка, кВт - коэффициент мощности - расчетный ток, А - длина участка, м Момент нагрузки, кВт. м - потеря напряжения, % - марка, сечение проводника - способ прокладки			
Пускатель магнитный: тип; ток нагревательного элемента, А	Маркировка - расчетная нагрузка, кВт - коэффициент мощности - расчетный ток, А - длина участка, м Момент нагрузки, кВт. м - потеря напряжения, % - марка, сечение проводника - способ прокладки			
Щиток групповой: аппарат на вводе: тип; номинальный ток, А	ВАСИ-33	160		
Номер по схеме расположения на плане	ЯРЛ		ЯРЛА	
Установленная мощность, кВт	3.9		1.0	
Потеря напряжения в %				

Согласно: Исполнитель: Проверил: Нач. отд. ВК Маринин В.А. Нач. отд. ВБ Георгий В.В. Инж. и подл. Подпись и дата: Взам. инв. №

Ведомость узлов установки электрического оборудования на планах расположения

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	5.107-91 выпуски 1, 2	Установка светильника на кронштейне У116	20	
2		Установка светильника на стойке К9В7У3	3	на перилах площадки

от местных сетей 0.4/0.23 кВ
 АВВГ-1(2x2.5) ЯРЛ
 АВВГ-1(2x2.5)
 АВВГ-1(2x2.5)
 АВВГ-1(2x2.5)
 ЯРЛА
 АВВГ-1(2x2.5)

Привязка	ГИП Пивторак	Исполнитель	Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей производительностью 10 м³/с	Страница	Лист	Листов
	Нач. отд. И. Кондр. Кузнецов			РП	2	
	Гл. спец. Зав. гр. Сидигурский		Планы расположения на отметках 0.000 и 3.000. Принципиальная схема питающей сети	ГИПРОАВТОТРАНС г. Москва		
	Инж. Провоторов			Формат А2		

Альбом 3

1.7. Ручное открытие и автоматическое закрытие электромагнитного вентиля над емкостями для приема воды от прамбв-ки фильтров N23 от верхнего уровня в этих емкостях.

1.8. Автоматическое открытие и закрытие электромагнитного вентиля над резервуаром чистой воды N9 от уровней в этом резервуаре

1.9. Контроль технологических параметров : давления на напорных и всасывающих линиях насосов N3, N7, N10, N16, N24, уровней в приемном резервуаре N1, в промежуточной емкости N6, в емкостях от прамбв-ки фильтров N23, в резервуаре чистой воды N9.

1.10. Ручное первоначальное включение клапана (открытие пневмораспределителя) на линии подачи осадка к пневмобакам. Автоматическое закрытие этого клапана (закрытие пневмораспределителя) при верхнем уровне осадка в пневмобаке. Автоматическое включение продувки пневмобака через 30 сек после достижения верхнего уровня осадка в пневмобаке и автоматическое отключение продувки при нижнем уровне осадка в нем.

2. Вся аппаратура дистанционного управления технологических агрегатов вынесена на щит ASI, установленном в щитовой.

3. Сигнализация работы насосов, уровней в отстойниках - сгустителях, включения продувки пневмобака через 30 сек, установленный в щитовой отстойных сооружений.

4. Сигнализация работы насосных агрегатов, уровней в отстойниках - сгустителях, падения давления на напорных линиях насосов вынесена на щит АД2, устанавливаемый в помещении мойки при привязке проекта.

5. Настоящий проект выполнен для двух случаев комплектации моченых установок:

- Технологический насос N10 входит в комплект установки для мойки автомобилей.

- Технологический насос N10 работает с установкой для мойки автомобилей, которая не комплектуется насосным агрегатом, поэтому данный насос выбирается в технологической части при привязке настоящего проекта.

В обоих случаях насос N10 устанавливается в помещении очистных сооружений для сточных вод от мойки автомобилей.

6. Проектом предусматривается возможность применения очистных сооружений для различных типов установок для мойки автомобилей. В связи с этим схема электрическая принципиальная выполнена в пяти вариантах в соответствии с надписями на доковых пояснениях к схемам (листы 10,11) а именно:

- при комплектной поставке

6.1. Технологический насос N10 в комплекте с установкой для мойки грузовых автомобилей (модель M127).

6.2. Технологический насос N10 в комплекте с установкой для мойки грузовых автомобилей (модель M129)

- при некомплектной поставке (насос устанавливается при привязке проекта)

6.3. Технологический насос N10 для линии мойки автобусов (модель M123)

6.4. Технологический насос N10 для линии мойки легковых автомобилей (модель M133)

6.5. Технологический насос N10 с установкой для мойки низа автобусов (модель M121)

7. Конкретная схема управления насосом N10 выбирается при привязке проекта в зависимости от типа установки для мойки, для которой применяются очистные сооружения. Возможны варианты работы очистных сооружений с различными типами установок для мойки автомобилей

Указания по привязке

1. Схема функциональная лист 4. Необходимо выбрать вариант схемы в соответствии с типом установки для мойки, а неиспользуемые варианты исключить. Соответствие номера варианта и типа моченой установки приведено в таблице на листе.

2. Схема электрическая принципиальная управления насосами N10 листы 10, 11.

2.1. Выбрать для насоса N10 конкретную схему управления в соответствии с типом установки для мойки, остальные исключить.

2.2. Привести в соответствии с выбранными схемами управления перечни элементов на соответствующем листе схемы управления.

3. Схема внешних проводов насосов N10 листы 23, 24, 25.

3.1. Выбрать для насосов конкретную схему внешних проводов в соответствии с типом установки для мойки.

3.2. Заполнить знак привязки в соответствии с проектом внутриплощадочных сетей и маркировкой моченых установок.

4. Неиспользуемые варианты схем внешних проводов исключить. При этом необходимо обратить внимание на то, что перечень элементов расположен на первом листе схем внешних проводов, который также должен быть привязан в соответствии с типом моченой установки.

5. На планах расположения (листы 27, 28) для насосов N10 даны три варианта установки аппаратов при применении очистных сооружений для различных типов установок для мойки (узел А). Следует:

5.1. Выбрать необходимый вариант узла А установки

аппаратуры в соответствии с примененными схемами внешних проводов. Неиспользуемые варианты исключить

5.2. Промаркировать трассы обозначенные " " в соответствии с проектом внутриплощадочных сетей.

6. Учитывая что в соответствии с ВСН.01.89 Минавтотранса РСФСР для предприятий, эксплуатирующих автомобили, работающие на сжиженном нефтяном газе на трубопроводах от мойки автомобилей в очистные сооружения необходимо предусматривать гидрозатворы с установкой в прямке датчика контроля воздушной среды, в приемном резервуаре настоящих очистных сооружений установка датчика не предусматривается.

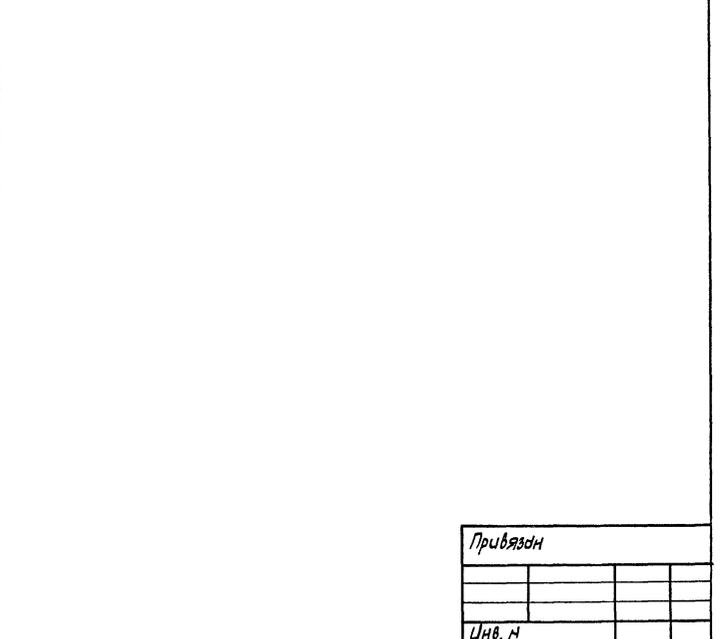
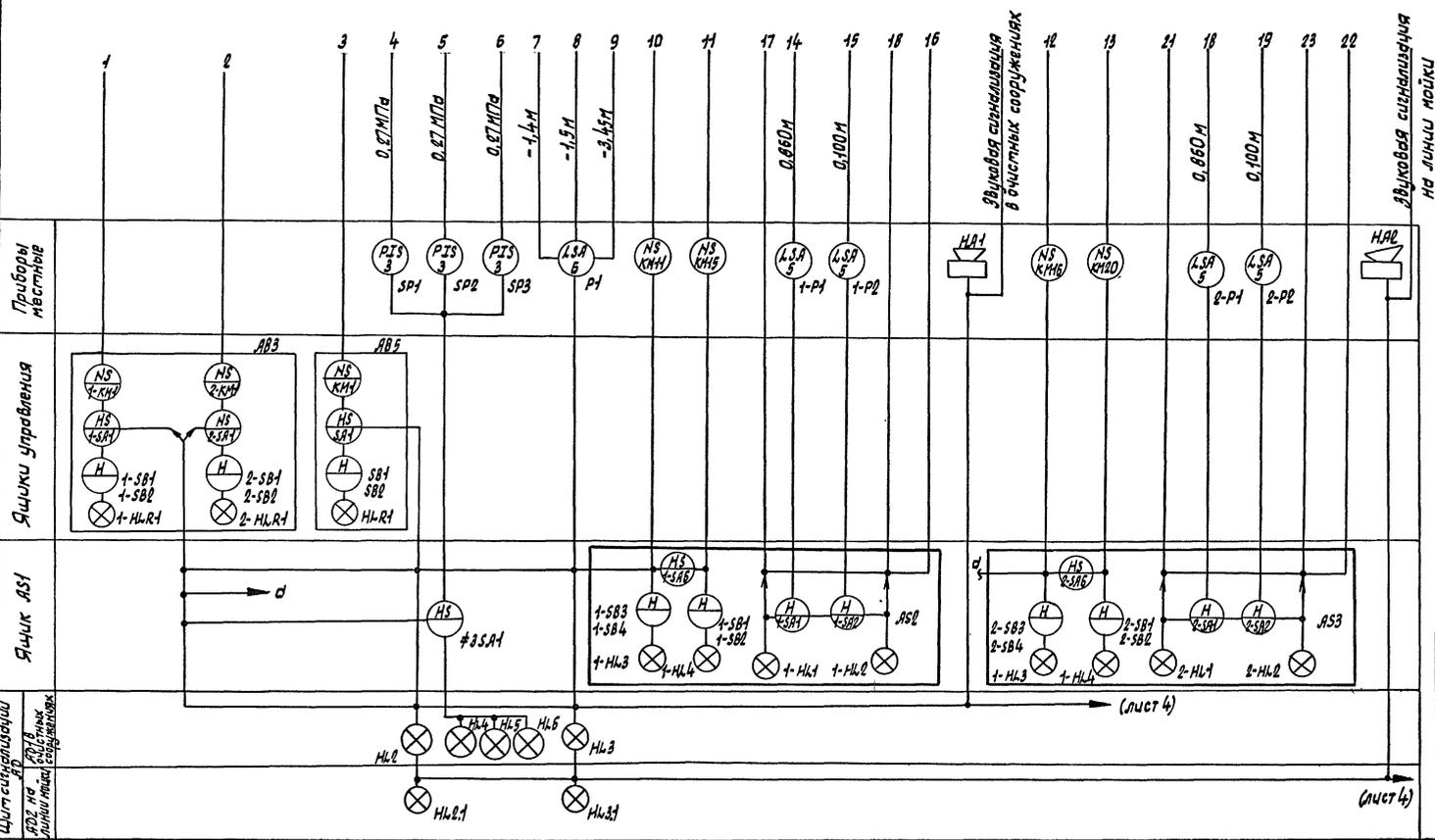
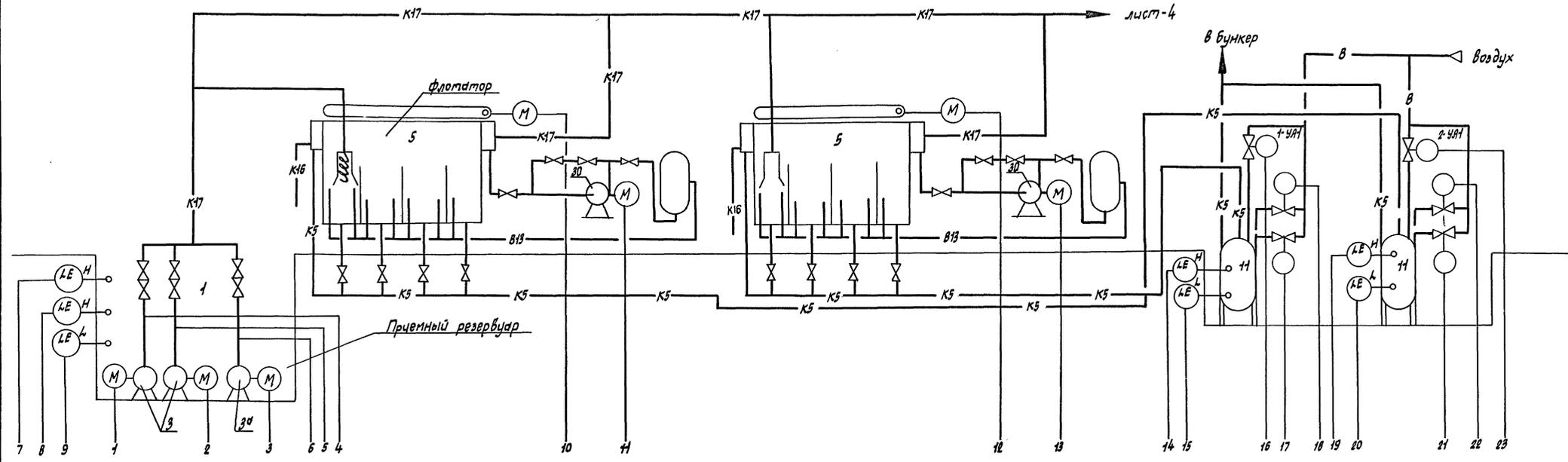
При привязке проекта выполнения требования на установку датчика в колодце с гидрозатвором должно быть проверено.

7. В случае применения данных очистных сооружений для предприятий, эксплуатирующих газобаллонные автомобили (работающие на СНГ и СПГ) и установки щита сигнализации АД2 в помещении, где электрооборудование при аварийном режиме должно быть отключено, должен быть отключен и щит АД2. Это предусмотрено решениями, приведенными на листе 17 и при привязке должно быть учтено на листах 17, 27, 28.

Лист N27 подл. Подпись и дата ВЗ отп. сайл.

				ТП 902-2-487.92		А.ТХ	
Привязан:		Г.ИП	Либурок	И.И.	И.И.	Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей производительность	
		Н. контр	Растунова	И.И.	И.И.	Стр. №	Лист
		Нач. отд	Шенский	И.И.	И.И.	РП	2
		Гл. спец	Кузнецов	И.И.	И.И.	Общие данные. (окончание)	
		Баб. гр.	Титов	И.И.	И.И.	ГИПРОАВТОТРАНС г. Москва	
И.И. №		Инж.	Мурилова	И.И.	И.И.	Копировал: Роннова	

Дальбом 3

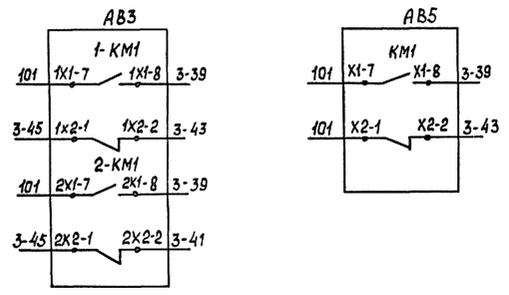
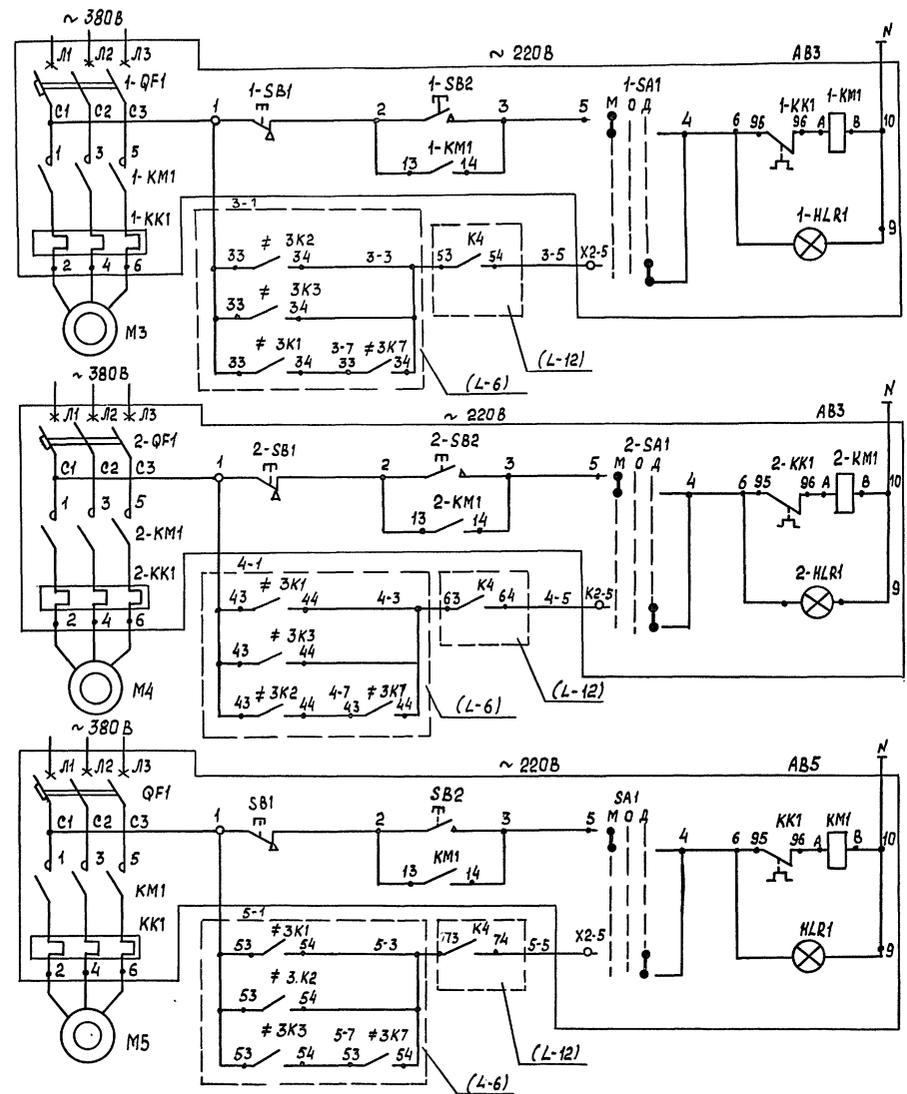


Составлено: *Иванов*
 Нач. отд. В.С. Урицкий
 Шиб. Л. Лодыгин и др. Вязн. инж. Н.
 Цитирование по 902 № 1718
 Лично мной одобряю

Привязан		ТП 902-2-487.92		А.ТХ	
ГСП	Литовар	Инж. Кудряков	Инж. Кузнецов	Инж. Гусев	Инженер Мирнова
Нач. отд.	Шуцкий	Н. контр.	Кузнецов	Зав. гр.	Гусев
Инж. Кудряков		Инж. Гусев			
Инж. Мирнова					
Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомашин производительностью 10 л/с.			Станция Лист Листов		
Схема автоматизации / Начала /			РП 3		
			Гипроавтотранс е. Москва		

Копировал Марченка

Альбом 3



Питание и защита силовых цепей

Ручное

Автоматическое

Питание и защита силовых цепей

Ручное

Автоматическое

Питание и защита силовых цепей

Ручное

Автоматическое

В схему управления (L-6)

Управление

Управление

Управление

Насос №3

Насос №3

Насос №3

Насосы №3 подачи сточных вод из приемного резервуара №1 на гидротрансформеры

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Ящик АВЗ		Комплект марки ЭМ
1-QF1, 2-QF1	Выключатель автоматический	2	
1-SB1, 1-SB2	Выключатель кнопочный	4	
2-SB1, 2-SB2	Выключатель кнопочный	4	
1-SA1, 2-SA1	Переключатель	2	
1-KM1, 2-KM1	Пускатель магнитный	2	
1-KK1, 2-KK1	Реле электротепловое	2	
1-HLR1	Арматура сигнальная	2	
2-HLR1	Арматура сигнальная	2	
	Ящик АВ5		комплект марки ЭМ
QF1	Выключатель автоматический	1	
SB1, SB2	Выключатель кнопочный	2	
SA1	Переключатель	1	
KM1	Пускатель магнитный	1	
KK1	Реле электротепловое	1	
HLR1	Арматура сигнальная	1	

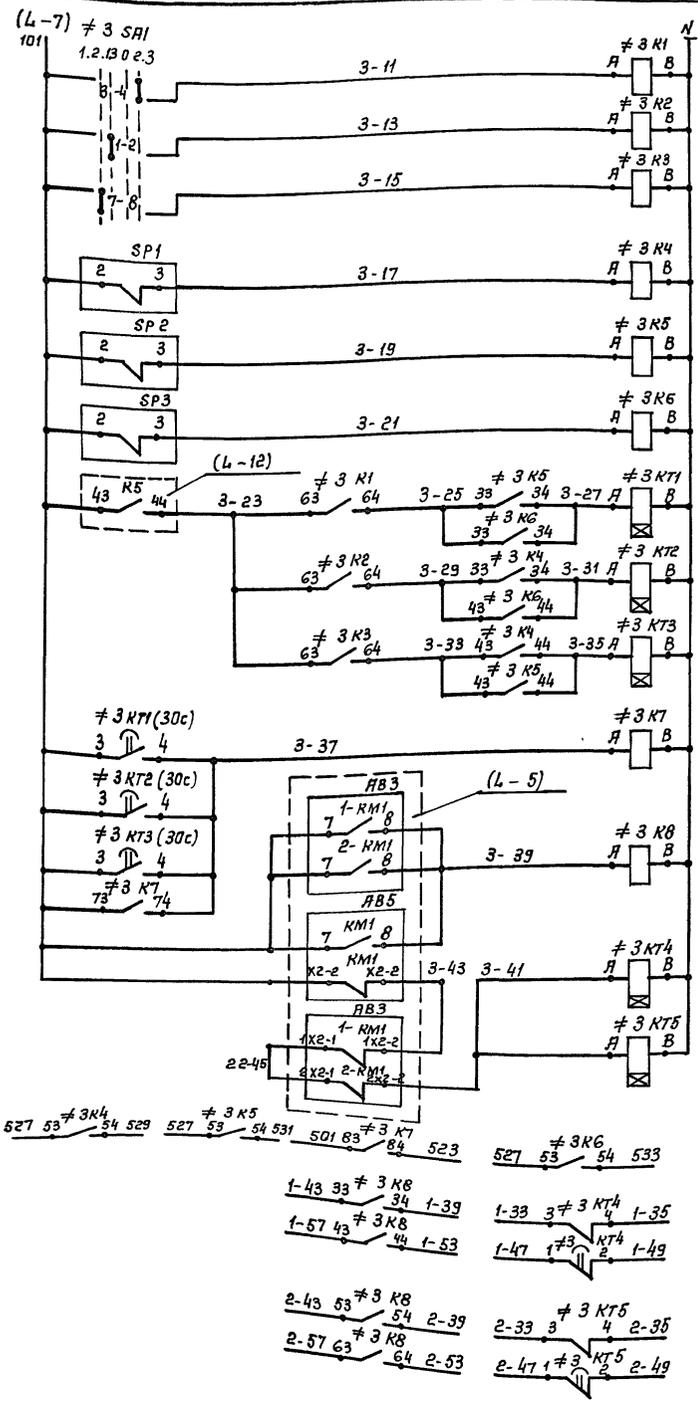
Приказ			
Инв. №			

ТП 902-2-487.92		А.Т.Х	
Гип	Пивторак	1/1/12	Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей производительностью 10 л/с
Науч. отд.	Шумский		
Н. кантр.	Кузнецов		
Гл. спец.	Кузнецов		
Зав. гр.	Титов		
Инженер	Мурнова		
Стация	Лист	Листов	
РП	5		
ГИПРОАВТОТРАНС		г. Москва	

Коп. 1/10
Формат А2
400030-03 17

Инв. № подл. Подп. и дата. Взам. инв. №

Альбом 3



2,3- рабочие насосы, 1- резервный насос
 1,3- рабочие насосы, 2- резервный насос
 1,2- рабочие насосы, 3- резервный насос

Выбор режима работы насосов

Падение давления в напорных трубопроводах насосов

Автоматический ввод резервного насоса

Насосы 1 напорные гидротрансформанты

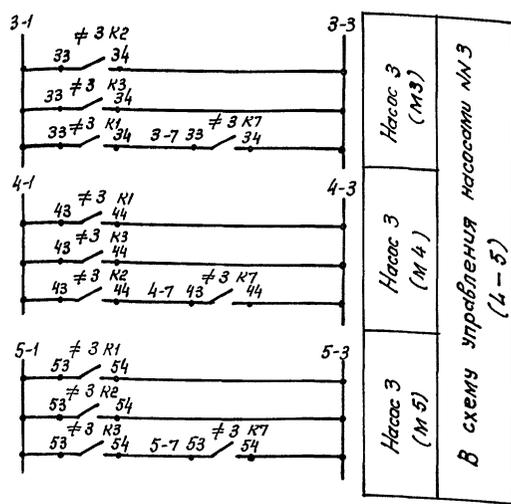
Насосы 2

Насосы 3

Реле промежуточные

В схему сигнализации (L-17)

В схему управления флотаторами (L-8)



Коммутационная диаграмма переключателя #3 SA1

УП 5312 - Ф 343		Положение рукоятки			
Номера секций	Номера контактов	1,2	1,3	0	2,3
		-90°	-45°	0°	+45°
I	1,2	л	л	л	л
II	3,4		л	л	л
III	5,6				л
IV	7,8	л	л		

*) не используется

Коммутационная диаграмма электроконтактного манометра

Обозначение	Контакты	Давление МПа		
		1	0,2	0,4
SP3	2			
SP4	3			
SP5	1			

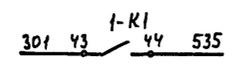
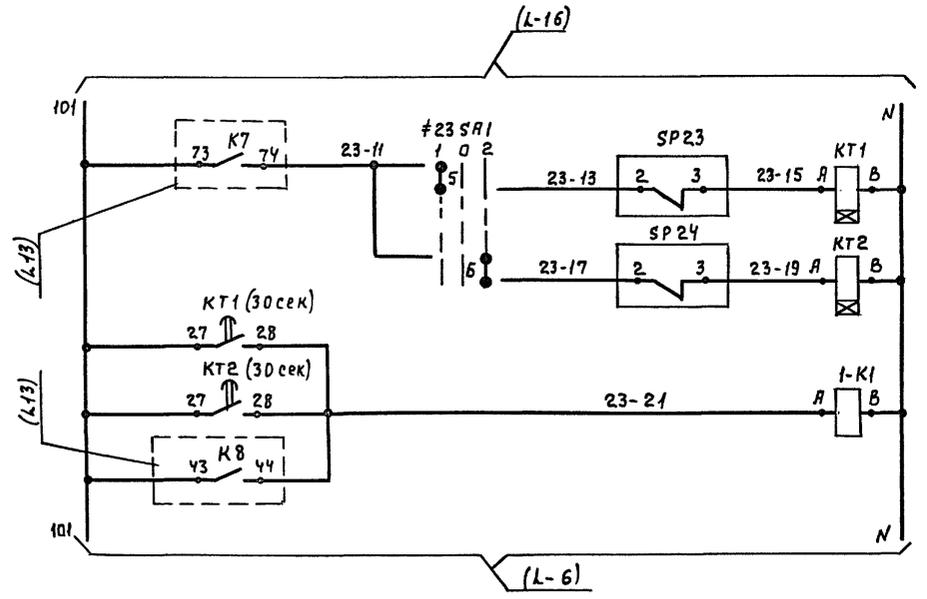
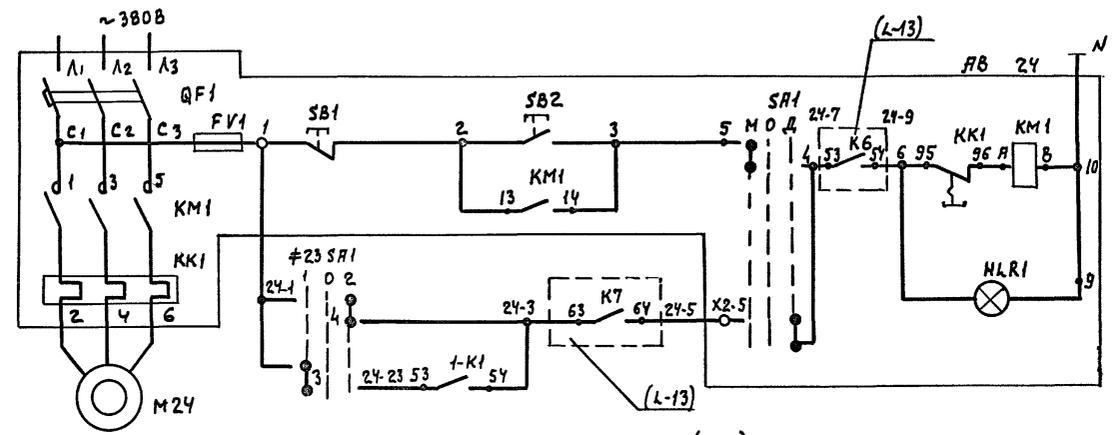
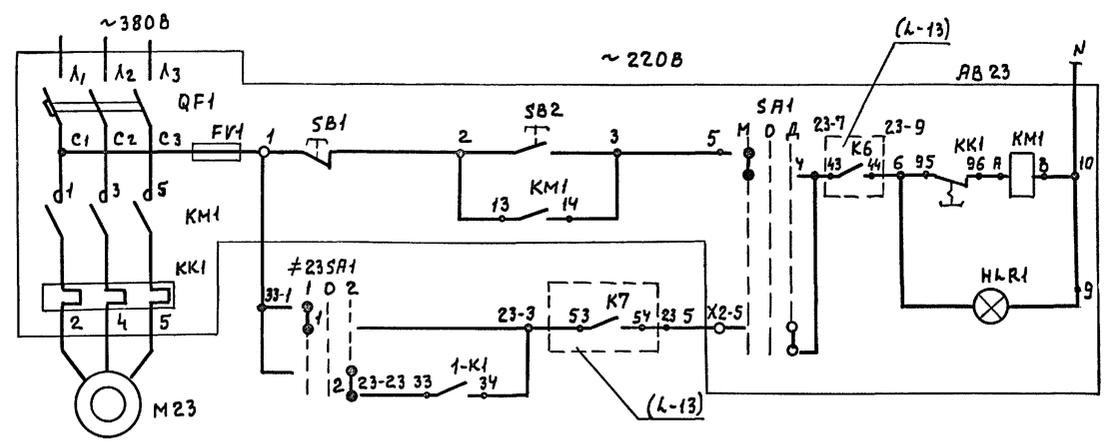
*) не используется

Поз., обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
<u>Щит АС1</u>			
#3 KI...	Реле ПЭ-37-42 УЗ, ~ 220В	7	
#3 KI6;			
#3 KI8			
#3 KI7	Реле ПЭ-37-62 УЗ, ~ 220В	1	
#3 KI1...	Реле времени РКВ 11-33-112 УХЛ4		
#3 KI3	~ 220В	3	
#3 KI4	Реле времени РКВ 11-43-122 УХЛ4,		
#3 KI5	~ 220В	2	
#3 SA1	Переключатель универсальный УП5312 - Ф343УЗ	1	
<u>Аппаратура на месте</u>			
SP1...	Манометр показывающий		
SP3	сигнализирующий ЭКМ-1У, 0,4 МПа	3	

ТП 902-2-487.92 - АТХ		
Гип	Ливтарак	И.И.И.
Мач. ств.	Луцкий	И.И.И.
Н. контр.	Кузнецов	И.И.И.
Гл. спец.	Кузнецов	И.И.И.
Зав. гр.	Титов	И.И.И.
Инж.	Муринава	И.И.И.
Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомашин с производительностью 20 л/с	Стадия	Лист
Насосы мн 3. Схема электрическая принципиальная управления (окончание)	РП	6
ГИПРОАВТотранс г. Москва		Листов

Копировал: Каннова формат А2

Автом 3



Питание и защита силовых цепей

Ручное

Автоматическое

Управление

Насос М7

Питание и защита силовых цепей

Ручное

Автоматическое

Управление

Насос М7а

Насос 2-резервный

Насос 1-резервный

Реле промежуточное

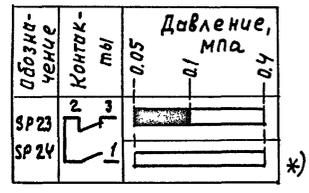
Автоматический ввод резерва

Контакты в схему сигнализации (L-17)

Коммутационная диаграмма переключателя # 23 SA1

N секции	N контактов	Положение рукоятки					
		Автом.		Пуск		2. раб.	
		-45°	0°	+45°	0°	+45°	0°
I	1	2					
II	3	4					
III	5	6					
IV	7	8					

Диаграмма замыкания контактов электроконтактного манометра



* не используется

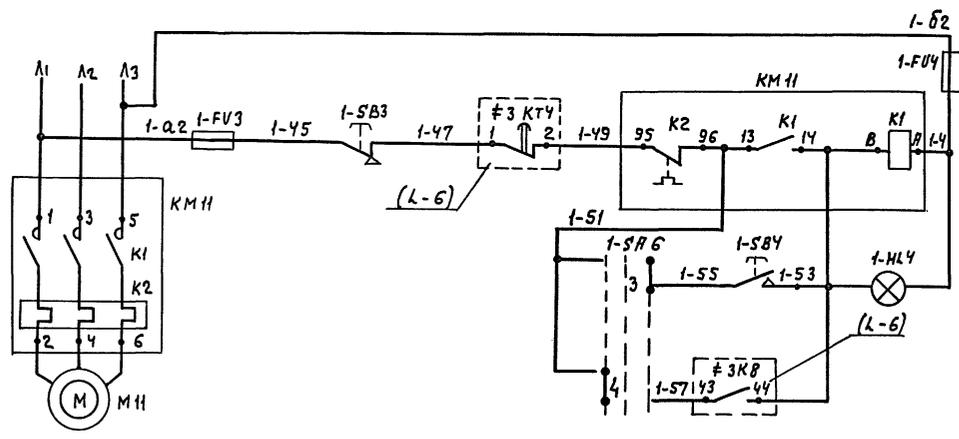
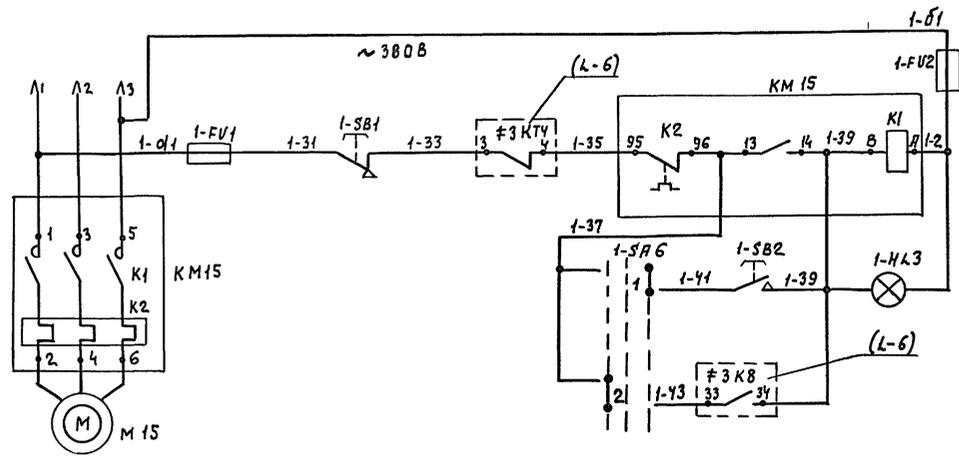
Насосы М7, 7а погружи опущенных стоков из промежуточной емкости на фильтры

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
<u>Щит ЯС1</u>			
КТ1, КТ2	Реле комбинированное времени РКВН-33-112УХЛ4, 0...30сек, ~ 220В	2	
1-К1	Реле ПЗ-37-42УЗ, 4з+2р, ~ 220В	1	
#23 SA1	Переключатель универсальный УП5312-СВБ	1	
<u>Ящик АВ25</u>			
QF1	Выключатель автоматический	1	Комплект
КМ1	Пускатель магнитный	1	марки ЭМ
КК1	Реле электротепловое	1	
SA1	Переключатель	1	
SB1, SB2	Кнопка	2	
HLRI	Ярматура сигнальная	1	
FU1	Переключатель	1	
<u>Ящик АВ26</u>			
QF1	Выключатель автоматический	1	Комплект
КМ1	Пускатель магнитный	1	марки ЭМ
КК1	Реле электротепловое	1	
SA1	Переключатель	1	
SB1, SB2	Кнопка	2	
HLRI	Ярматура сигнальная	1	
FU1	Предохранитель	1	
<u>Аппаратура по месту</u>			
SP 23	Манометр показывающий		
SP 24	сигнализирующий ЭКМ-14, 0,04МПа	2	

		ТП 902-2-487.92	А.Т.Х
Приказан	ГЛП Шуневский	13.09.92	Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей производительностью 10 л/с.
	Н.Контр Кузнецов		РП 7
	Гл. спец. Кузнецов		Насосы М7, 7а схема электрическая принципиальная управления
ЦНВ.М	Зав. гр. Тимова		ГИПРОАВТОТРАНС г. Москва
	ЦНВ.М Муринова		Копировал Максимова формат А2

ЦНВ.М погр. Подпись и дата Взам.инв.№

Листом 3



Коммутационная диаграмма переключателя 1-SB6

уП5311-С 225.У3		Положение рукоятки					
Номер секции	Номер контакта	Автоматическое		Отключенное		Ручное	
		-45°	0°	-45°	0°	+45°	0°
I	1	×					
I	2						×
II	3						×
II	4						×

Ручное	Управление	Флотатор №5
Автоматическое	Управление	
Ручное	Управление	Флотатор №5
Автоматическое	Управление	

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
<u>Щит А52</u>			
Выключатель КЕ011У3:			
1-SB1, 1-SB3	Исполнение 5, красный	2	
1-SB2, 1-SB4	Исполнение 4, черный	2	
1-SB6	Переключатель УП5311-С 225У3	1	
1-НЛ3	Ярматура ЯС 12013У2, ~380В,	2	
1-НЛ4	Зеленый		
1-FV1...	Предохранитель ППТ-10У3, плавкая	4	
1-FV4	Вставка ВТФ-6		
<u>Аппаратура по месту</u>			
КМ11, КМ15	Пускатель магнитный, ~380В		Комплект марки ЭМ

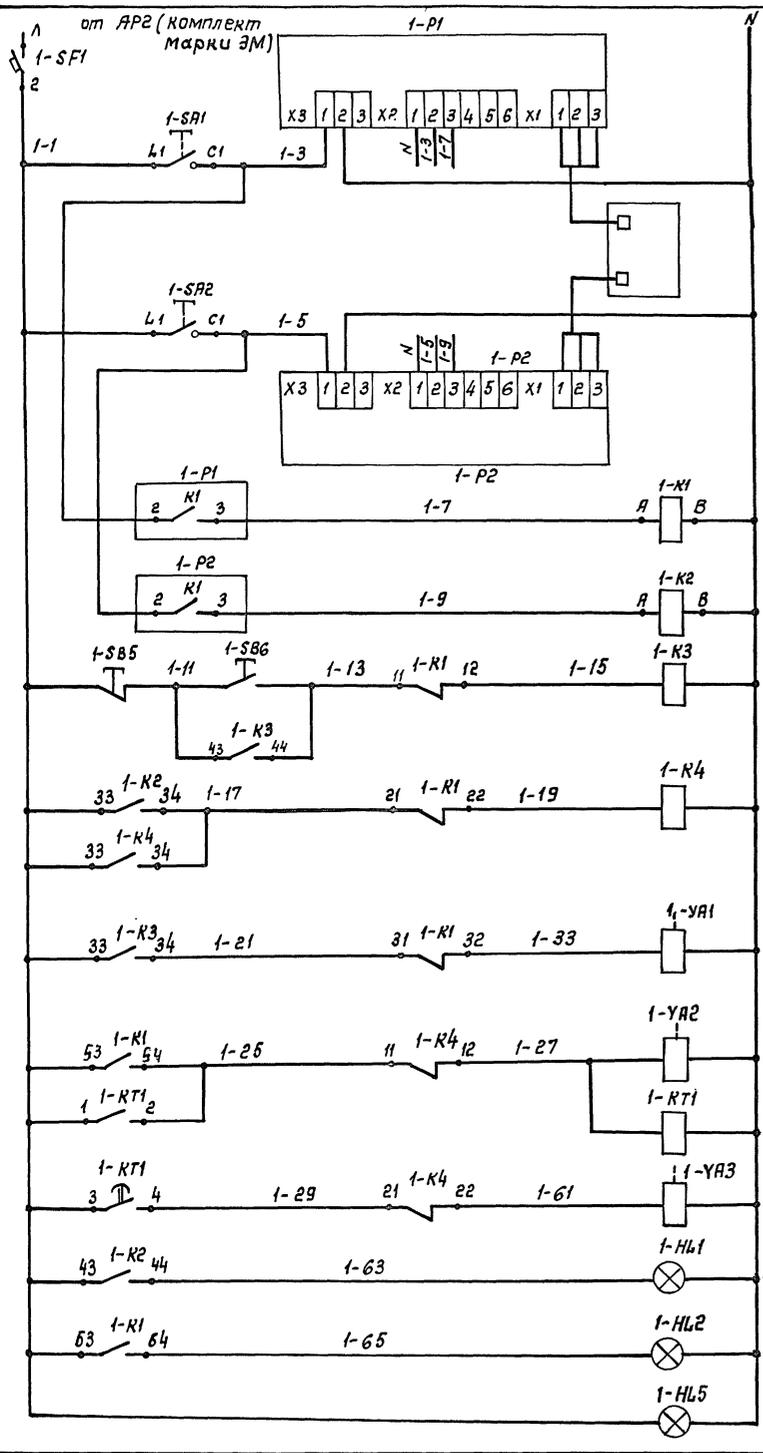
Схема управления выполнена для одного флотатора и аналогична для другого с заменой обозначения пускателей с 11 на 16 и с 15 на 20, в маркировке цепей и обозначения аппаратуры индекс „1“ на „2“ щита А52 на А53

Инв. № подл. Первич. и дораб. Изм. №, д.

Привязан		ГЦП Пивторак	ТП 902-2-487.92	А.ТХ
		Нач. отд. Шунский		
		Н. контр. Кузнецов		
		Гл. спец. Кузнецов		
		Зав. гр. Титов		
		Инж. Муринова		
Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей производительностью 10л/с.			Стация	Лист
Флотатор №5 Схема электрическая принципиальная управления			РП	8
ГИПРОАВТОТРАНС г. Москва				

Копировал Макеимова Формат А2

Албом 3



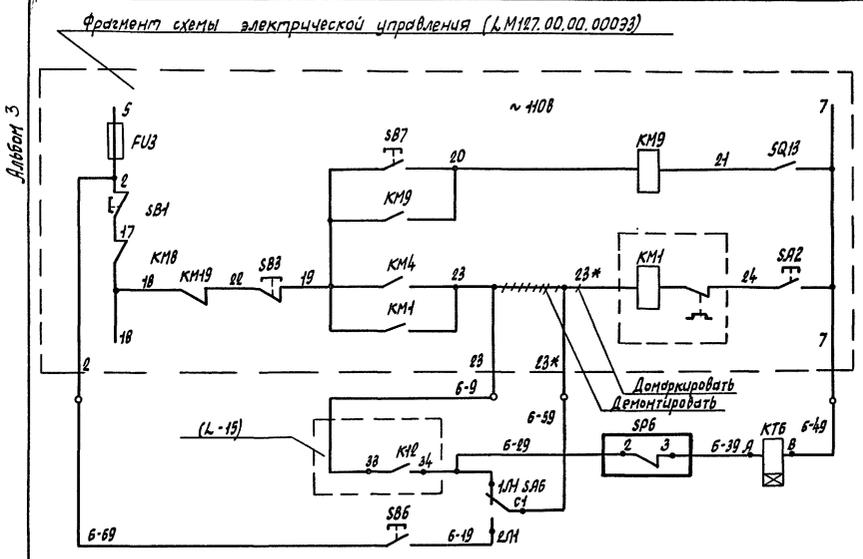
Блок датчика реле рас-101 верхнего уровня	уровень
Пневмабак №11	
Блок датчика реле рас-101 нижнего уровня	уровень
Верхний уровень	
Нижний уровень	Реле промежуточные
Ручное включение	уровня
Реле управления	
открыть	Пневмораспределитель
закрыть	
Вентиль подачи воздуха	Управление пневмораспределителем в пневмабаке
Нижний уровень	
Верхний уровень	Сигнализация
Сеть ~ 220В	

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
<u>Щит А52</u>			
1-SF1	Выключатель ВА14-26-14-20У3, Iн=6А для защиты электросетей	1	
1-К2...1-К4	Реле ПЭ-37-22У3, ~ 220В	3	
1-К1	Реле ПЭ-37-24У3, ~ 220В	1	
1-КТ1	Реле времени РКВН-33-121УХЛ4,30сек, ~ 220В	1	
<u>Выключатель КЕО ЦУЗ</u>			
1-SB5	исполнение 5, красный, "Стоп"	1	
1-SB6	исполнение 4, черный, "Пуск"	1	
1-НЛ1-НЛ2	Арматура ЯС 12 А11, красный, ~ 220В	2	
1-НЛ5	Арматура ЯС 12 А13, зеленый, ~ 220В	1	
1-УА1-УА2	Выключатель П81-16 00У3, исп. 1	2	
<u>Аппаратура по месту</u>			
1-R1	Датчик - реле уровня РАС-101-01УХЛ2		
1-R2	длина датчика 0,25 м	2	
1-УА1	Вентиль Электромагнитный	1	комплект ВК комплектно с
1-УА2-УА3	Пневмораспределитель	3	пневмабаком

1. Схема выполнена для одного пневмабака и аналогична для другого пневмабака с заменой индекса в обозначении аппаратуры и маркировке цепей с "1" на "2" и щита А52 на А53.
2. Для прибора 1-R2 сделать перемычку для срабатывания при нижнем уровне.

Лист № 1 из 1. Подпись и дата: В.З.М.И.В.А.К.

Привязан:		ГНП Шунский	Повторак	Ухля	Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей производительностью 100 л/с	Стация РП	Лист 9	Листов
Инв. №		Инж. Муринова			Схема электрическая принципиальная, управления установкой пневмораспределителя	ГИПРОАВТОТРАНС г. Москва		

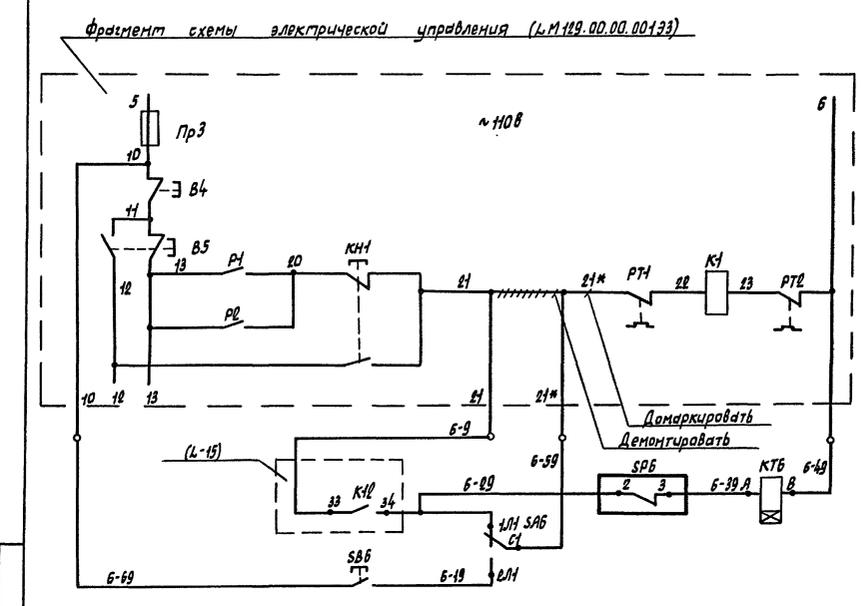


Цепи управления насосом установки

Технологический насос Р-9, поставляемый в комплекте установок для мойки грузовых автомобилей (модель М12)

Нижний уровень в резервуаре чистой воды

Ручное опробование

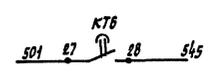


Цепи управления насосом установки

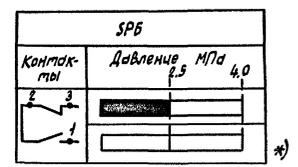
Технологический насос Р-9, поставляемый в комплекте установок для мойки грузовых автомобилей (модель М12)

Нижний уровень в резервуаре чистой воды

Ручное опробование



Коммутационная диаграмма электроконтактного манометра.



* - не используется

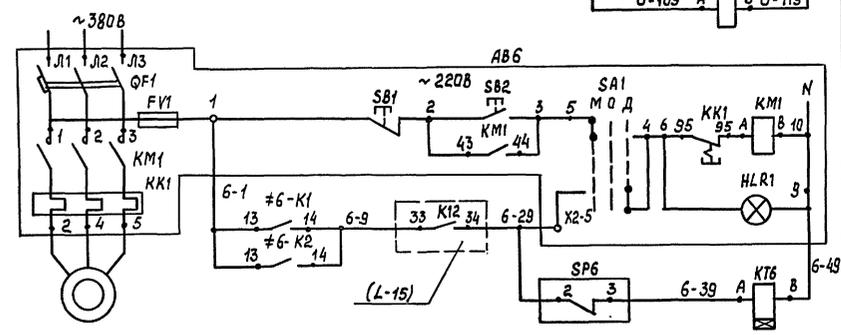
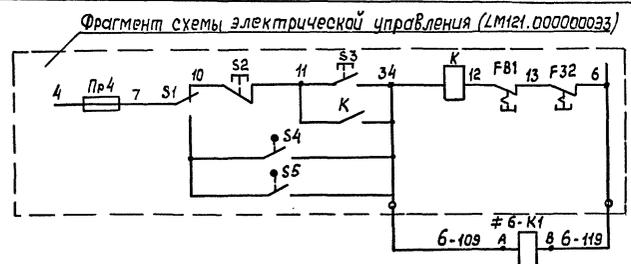
Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит АБ1		
КТБ	Реле комбинированное времени РК ВТ-33-12 УХЛ4, 0...30сек, ~110В	1	
	Аппаратура по месту		
SB5	Пост управления ПКЕ 222-142, 4/2", черный, 1з + 1р, «Пуск»	1	
SB6	Переключатель пакетный ПП2-101Н2 УЭ56Б, степень защиты IP56.	1	
SP6	Манометр показывающий, сигнализирующий ЭКМ-14, 0...4,0 МПа	1	

В схему сигнализации (Л-17)

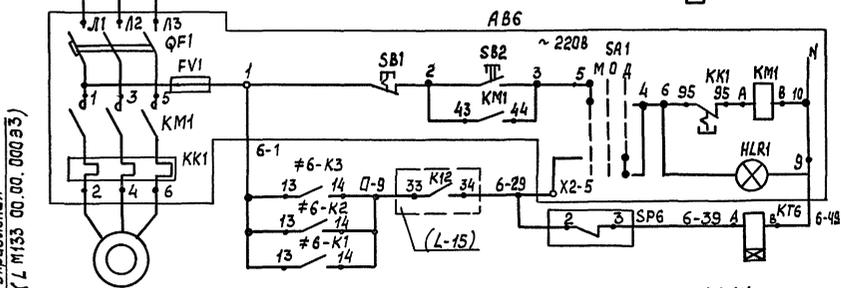
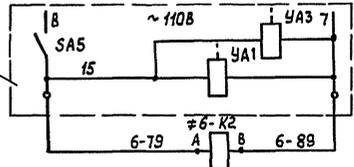
ТТ 902-2-487.92		А.ТХ	
ГВП	Щитовый	Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей производительностью 40л/с	Станция
Нач. отд.	Кузнецов	Насос №10. Схема электрическая принципиальная управления. Начало.	Лист 10
Н.контр.	Титов		Гиправтотранс г. Москва
Зав. гр.	Миринова		
Инж.н.			

Шварц Я. Леонид. Подпись и дата. 12.01.2012

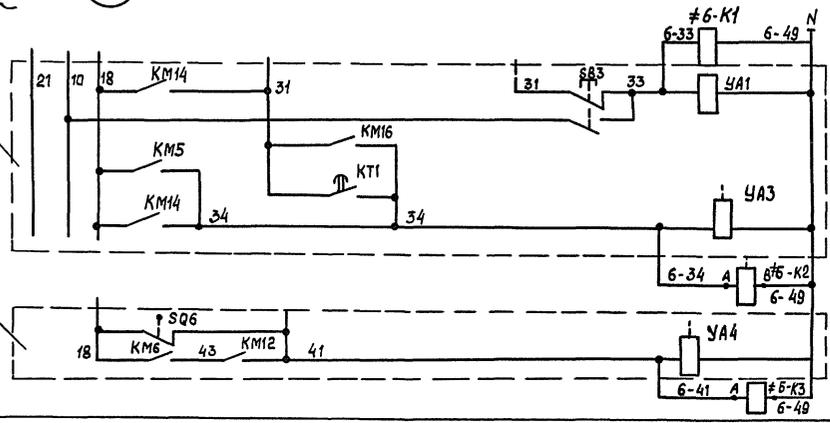
Альбом 3



Фрагмент схемы электрической управления (ЛМ123.00.00.00033)



Фрагмент схемы электрической управления (ЛМ133.00.00.00033)



Реле автоматического включения насоса
 Работа технологического насоса р-9 с использованием для майки изотермических и легковых автомобилей (М121)

Питание и защита силовых цепей
 Ручное управление насоса р-9

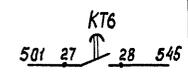
Автоматическое управление насоса р-9

Реле автоматического включения насоса
 Работа технологического насоса р-9 с использованием для майки изотермических и легковых автомобилей (М123)

Питание и защита силовых цепей
 Ручное управление насоса М10 с автоматическим управлением

Автоматическое управление насоса М10 с автоматическим управлением

Реле автоматического включения насоса
 Работа технологического насоса М10 с использованием для майки легковых автомобилей (М133)



В схему сигнализации (L-17)

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Ящик АВ6		
QF1	Выключатель автоматический	1	комплект
KM1	Пускатель магнитный	1	марки ЭМ
KK1	Реле электротепловое	1	
SA1	Переключатель	1	
SB1, SB2	Кнопка	2	
HLR1	Арматура сигнальная	1	
FV1	Предохранитель	1	
	Щит АС1		
KT6	Реле комбинированное времени РК В11-33-12УХЛ4, а... 30 сек, ~ 220 В	1	
	Аппаратура по месту		
#6-К1, #6-К2	Пускатель магнитный ПМЛ-11002А		
#6-К3	напряжение катушки 110В, 50Гц	0	
SP6	Манометр показывающий, сигнализир. р-9	1	ЭКМ-19, а... 4.0 МПа

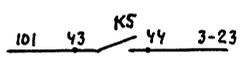
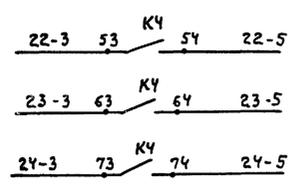
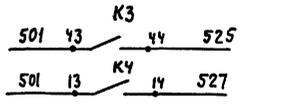
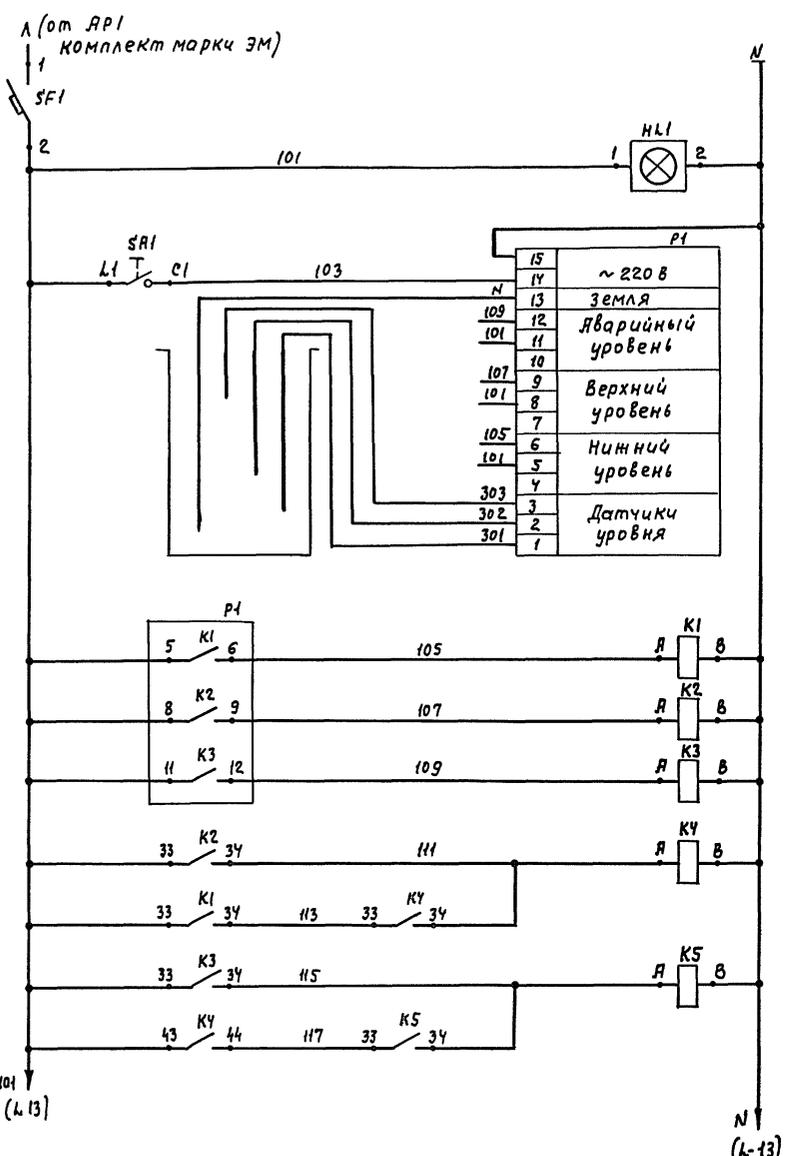
1. Коммутационная диаграмма манометра Р6 на листе 10.
2. 0 - запалнить при привязке проекта.

ТП 902-2-487.92		А.ТХ	
ГИП	Пивторак	Инженер	Узун
Нач. отд.	Шунский	Инженер	Узун
Н. контр.	Кузнецов	Инженер	Узун
Л. спец.	Кузнецов	Инженер	Узун
Зав. гр.	Титов	Инженер	Узун
Инженер	Мирнова	Инженер	Узун

привязан	
Инв. №	

Чистые сооружения для сточных вод от майки автомобилей производительною 10 л/с
 Насос М10. Схема электрическая принципиальная (окончание)
 Стадия РП Лист 11 Листов 11
 Гипроавтотранс г. Москва
 Формат А2

Лист 3



Сеть 220В

Блок датчика-реле
РОС-301

Уровень

Приемный резервуар М1

Промежуточное реле

Реле управления насосами М3

Реле включения резервного насоса

В схему сигнализации (L-17)

В схему управления насосами М3 (L-5) (L-6)

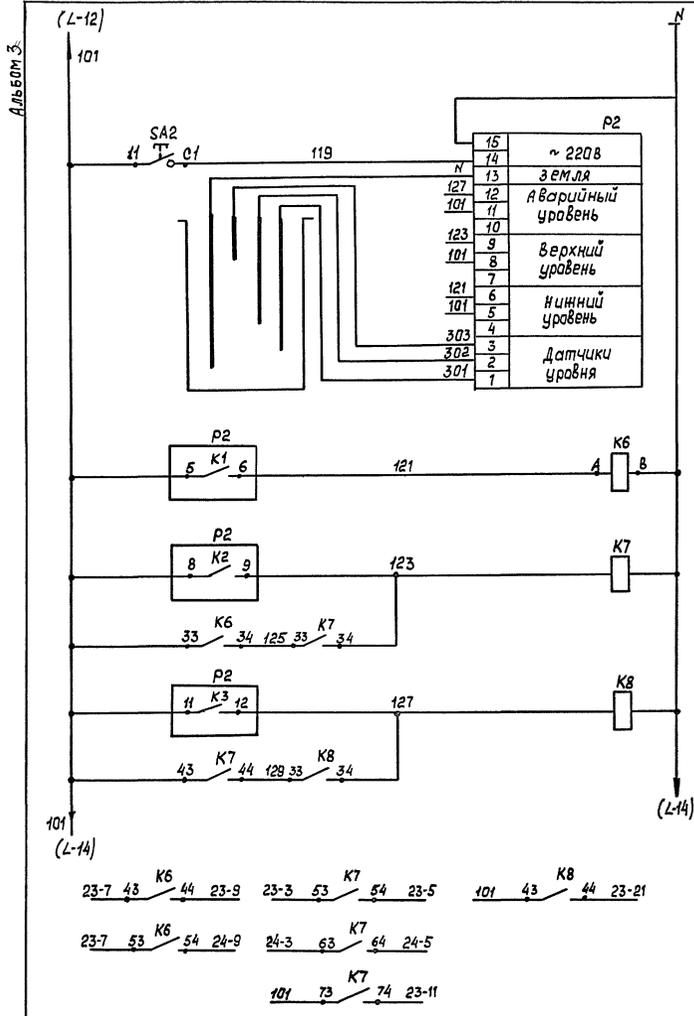
Поз. обозначение	наименование	Кол.	Примечание
	Щит ЯС1		
SA1	Выключатель ПВ1-16.00У3		
	исп. 1	1	
SF1	Выключатель автоматический ВА14-26-14-20У3, I _н = 6 А		
	для защиты электросетей	1	
НЛ1	Табло ЯС12013У2, ~ 220В	1	
K1...K3, K5	Реле ПЭ-37-22У3, ~ 220В	4	
K4	Реле ПЭ-37-80У3, ~ 220В	1	
	<u>Аппаратура по месту</u>		
P1	Датчик-реле уровня РОС-301-УХЛ4, датчики исполнение 2		
	д.б.м. глина	1	

Инв. н. под. Поставщик и дата Взам. инв. н.

Привязан		Гип. Пивторак	ТП 902-2-487.92	ЯТХ		
		Нач. отд. Шунский			Старая	Лист
		Н.контр. Кузнецов			РП	12
		Гл. спец. Кузнецов				
		Зав. гр. Титов				
Инв. н.		Инж. Муранова				

Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей производительностью 10 л/с.
Схема электрическая принципиальная измерений (начало)
ГИПРАВТОТРАНС
г. Москва

Копировал Максимова Формат А2



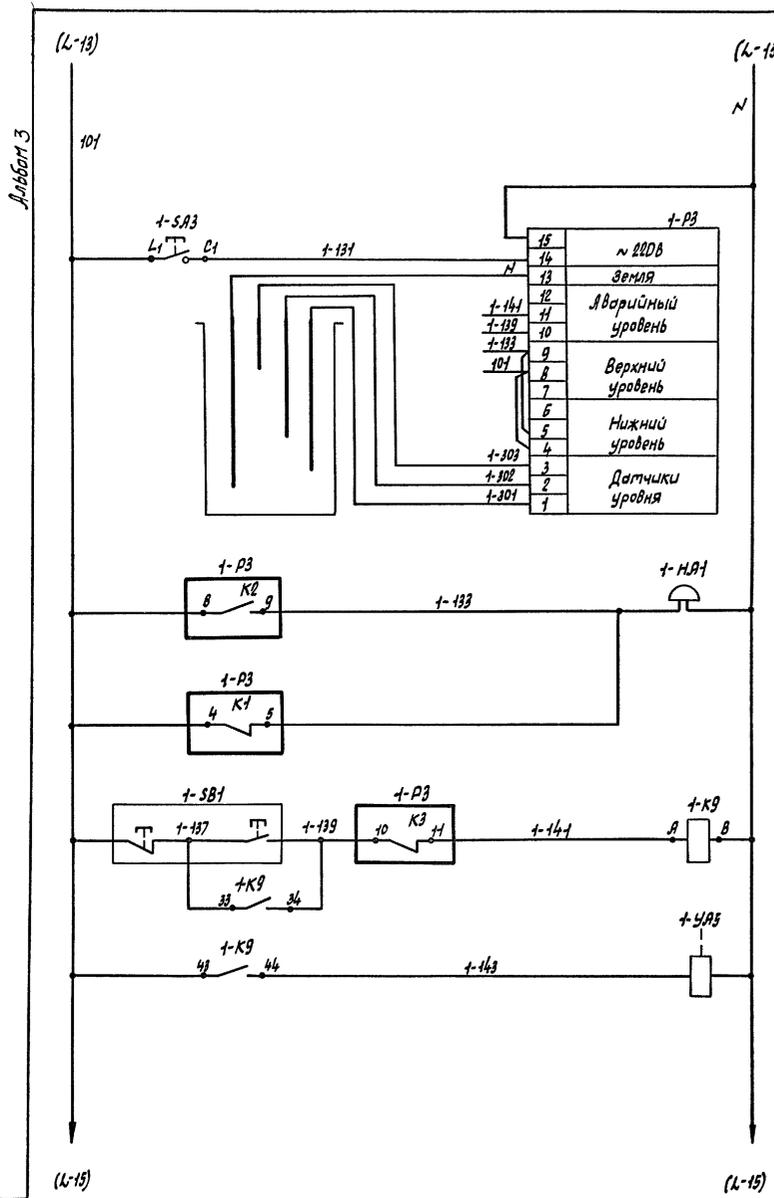
Блок датчика - реле рос-301	Уровень	Промежуточная емкость №6
Промежуточное реле		
Управление рабочим насосом	Реле автоматического управления насосами №7, 7а	
Управление резервным насосом		
Контакты в схеме управления насосами №7 и 7а (L-7)		

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
<u>Щит ASI</u>			
SA3	Выключатель пв1-16.00УЗ исп.1	1	
K6	Реле пз-37-42УЗ, ~ 220В	1	
K7	Реле пз-37-80УЗ, ~ 220В	1	
K8	Реле пз-37-22УЗ, ~ 220В	1	
<u>Аппаратура по месту</u>			
P2	Датчик- реле уровня рос-301-УХЛ4, датчики исп. 2 0,6 м длины	1	

Изм. № 1
Изм. № 2
Изм. № 3
Изм. № 4
Изм. № 5
Изм. № 6
Изм. № 7
Изм. № 8
Изм. № 9
Изм. № 10
Изм. № 11
Изм. № 12
Изм. № 13
Изм. № 14
Изм. № 15
Изм. № 16
Изм. № 17
Изм. № 18
Изм. № 19
Изм. № 20
Изм. № 21
Изм. № 22
Изм. № 23
Изм. № 24
Изм. № 25
Изм. № 26
Изм. № 27
Изм. № 28
Изм. № 29
Изм. № 30

ТП 902-2-487.92		АТХ
привязан	Гип. Пивтарак Нач. отд. Шенский Н. контр. Кузнецов Гл. спец. Кузнецов Зав. гр. Титов Инженер Муринова	Чистые сооружения для стачных вод от мойки автомобилей производительностью 10 л/с Схема электрическая принципиальная измерений (продолжение) Гипростротранс г. Москва

Копир. 1/16
400020-03 25
Формат А2



Блок датчика - реле РОС-301	Уровень	Емкость для приема воды от проливки фильтров (МВЗ)
Нижний уровень	Управление вентилем над емкостью МВЗ	
Вентиль		

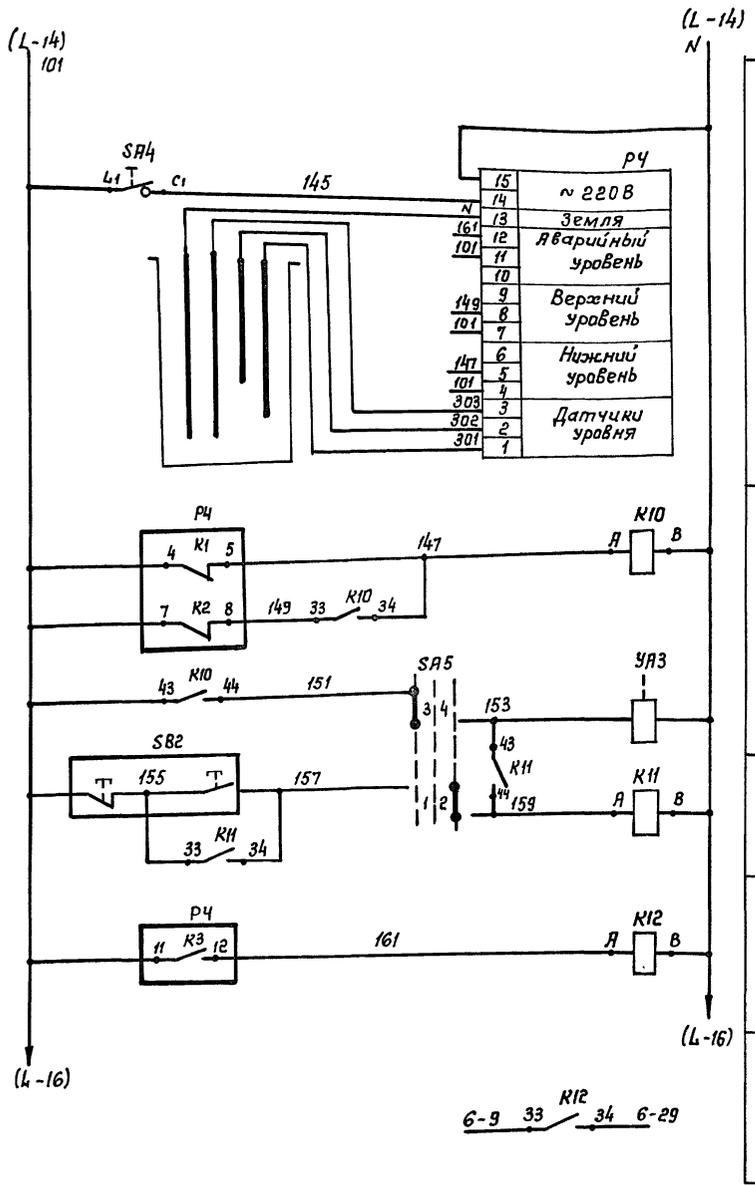
Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
<u>Щит АСТ</u>			
t-K9	Реле ПЗ-37-22УЗ, ~ 220В	1	
t-SB3	Выключатель ПВТ-16.00УЗ, исп.1	1	
<u>Аппаратура по месту</u>			
t-P3	Датчик-реле уровня РОС-301-УХЛ4 датчики исп.2; 0,6м длина	1	
t-SB1	Пост управления ПКЕ 202-1У2 1/2"	1	
t-УА1	Вентиль электромагнитный СВМ 15 К4888Р, ~ 220В	1	Комплект марки ВК
t-НД1	Звонок МЗ-1 ~ 220В	1	

Схема выполнена для одной емкости МВЗ, для другой емкости схема аналогична, но с заменой индекса „1“ на „2“.

Изм. и погл. Подпись и дата

		ТП 902-2-487.92		А.ТХ	
Привязан	ГЦП Пивторак	И.И.	И.И.	Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей производительностью Юлс.	Лист 14
	Нач. отд. Шенский	И.И.	И.И.	схема электрическая принципиальная измерений (продолжение)	Листов
	Н.контр. Кузнецов	И.И.	И.И.		РП
	Гл. спец. Кузнецов	И.И.	И.И.		Гипроавтотранс г. Москва
	Дав. гр. Титов	И.И.	И.И.		
Изм. N	Инженер Муринова	И.И.	И.И.		

Льбовик 3



Блок датчика - реле	Уровень	РРС - 301
Уровень	Резервуар. чистой воды (МВ)	
Автоматическое	Управление вентиляем резервуара	
ручное	Управление подпитки резервуара чистой воды (МВ)	
Реле управления насосам №10 подачи очищенной воды на майку		
В схему управления насоса №10 (L-10, 11)		

Диаграмма переключателя SA5

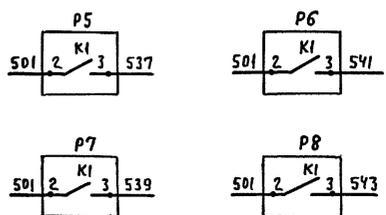
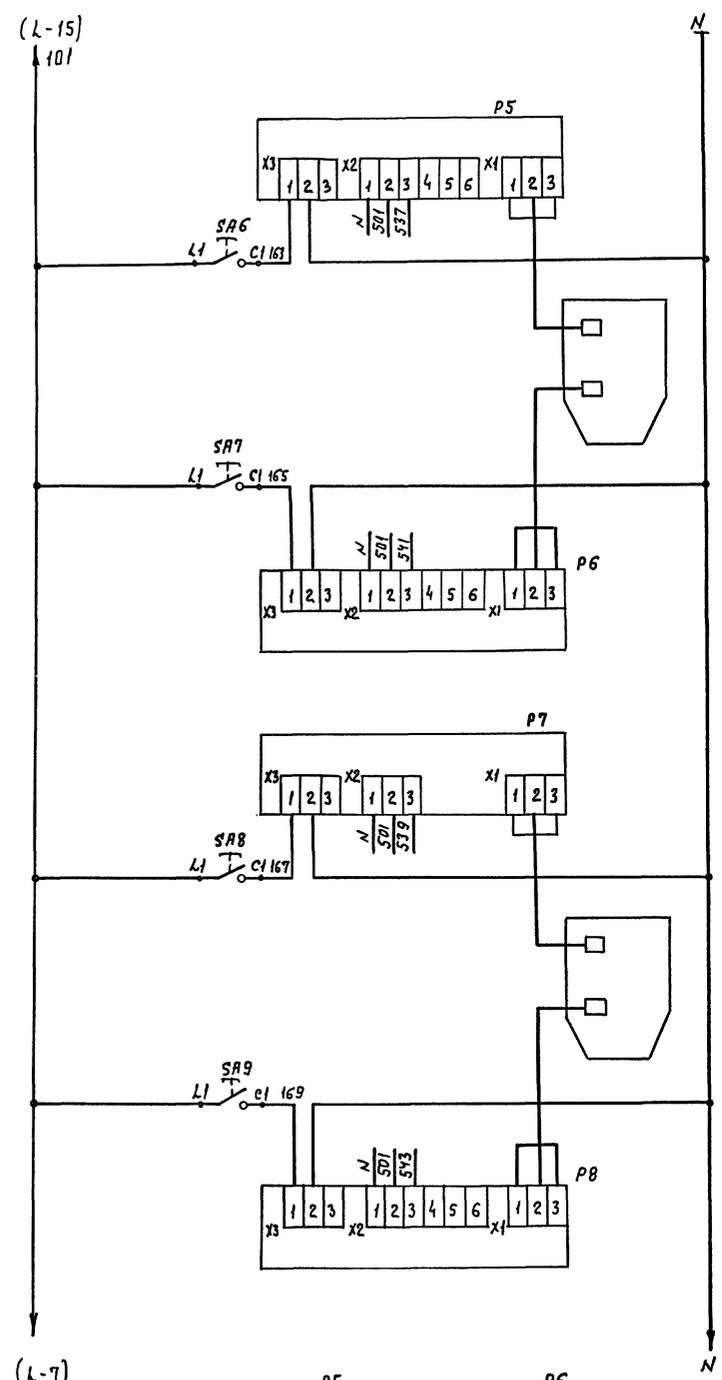
УП 53Н-С23		Положение рукоятки					
Секции	Конт. став	-45°			+45°		
		Л	П	А	Л	П	А
II	1 2						
III	3 4	×	×				

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
<u>Щит А51</u>			
SA4	Выключатель ПБ1-16.00 УЗ, исп 1	1	
SA5	Переключатель УП53Н-С23УЗ, ~220В	1	
К10, К11, К12	Реле ПЭ37-22УЗ, ~220В	3	
<u>Аппаратура по месту</u>			
Р4	Датчик-реле уровня РРС-301-УХЛ4, датчики исп. 2, длина 0,6 м	1	
УЯЗ	Вентиль электромагнитный СВМ 15 кч 888р ~220В	1	комплект марки ВК
СВ2	Пост управления ПКЕ 222-1У2, 1/2"	1	

Инв. № подл. Подпись и дата Взам. инв. №

Привязан:		ГИП Ливтарак	И.И.И.	ТП 902-2-487 92	АТХ
Науч. отд.	Шунский	И.И.И.	И.И.И.	Очистные сооружения для сточных вод от майки автоматической производительностью 10л/с	стадия Лист Листов
Н. канц.	Кузнецов	И.И.И.	И.И.И.	Схема электрическая принципиальная измерений (продолжение)	РП 15
Зав. гр.	Титов	И.И.И.	И.И.И.	ГИПРОАВТОТРАНС г. Москва	
Инж.	Мурчинова	И.И.И.	И.И.И.	Копировал: Коннова	формат А2

Листом 3



Блок датчика-реле рас-101 верхнего уровня	Уровни	Отстойник - осушитель №16
Датчики уровня		
Блок датчика-реле рас-101 нижнего уровня	Уровни	Отстойник - осушитель №16
Датчики уровня		
Блок датчика-реле рас-101 верхнего уровня	Уровни	Отстойник - осушитель №16
Датчики уровня		
Блок датчика-реле рас-101 нижнего уровня	Уровни	Отстойник - осушитель №16
Датчики уровня		

В схему сигнализации (Л-17)

Поз. обозна-чение	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит Я51		
SA6...SA9	Выключатель ПВ1-16.00 УЗ, исп.1	4	
	Аппаратура по месту		
P5...P8	Датчик-реле уровня рас-101-011-ухл2, длина датчика 0.25 м	4	

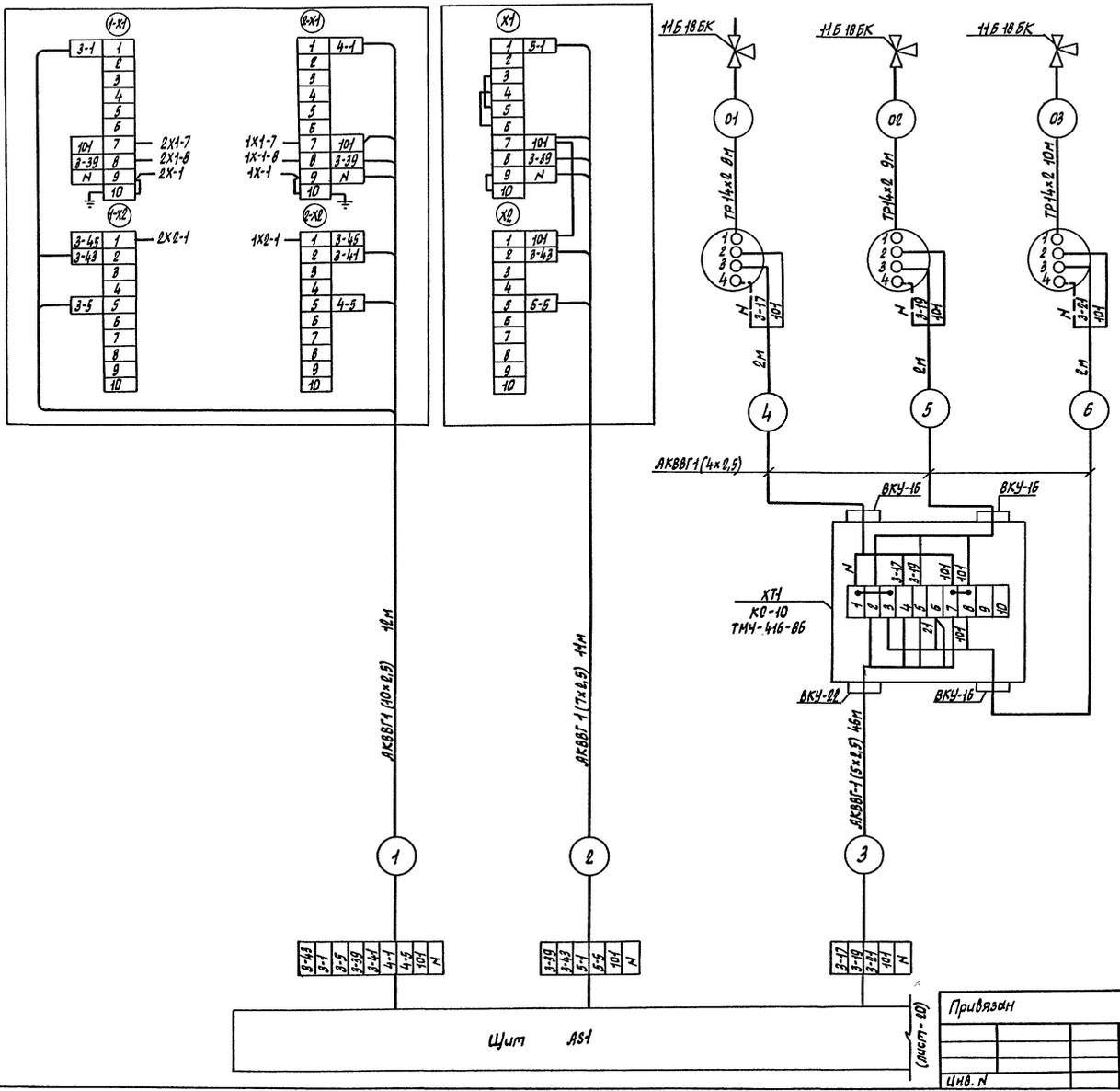
Инв. № тех. паспорт и дата встав. инв. №

		ТП 902-2-487.92		А.Т.Х	
Гип	Павторак	13.9.92	Очистные сооружения для стан-	Студия	Лист
Нач. отд.	Шунский		ных вод от мойки автомобилей	РП	16
Н. контр.	Кузнецов		производительностью 10 л/с.		
Гл. спец.	Кузнецов		Схема электрическая	ГИПРОАВТОТРАНС	
Зав. гр.	Титов		принципиальная измерений	г. Москва	
Инв. №	Муринова		(Окончание)		

Копировал Иакинмова Формат А2

Листом 3

Наименование параметров и места отбора импульсов	Насосы №3					
	Ящики управления		Давление			
	Насос М3	Насос М4	Насос М5	Напорный трубопровод насоса М3	Напорный трубопровод насоса М4	Напорный трубопровод насоса М5
Обозначение местожужения	—		—	ТМЧ-3137-70	ТМЧ-3137-70	ТМЧ-3137-70
Позиция	АВЗ		АВ5	SP1 (3)	SP2 (3)	SP3 (3)



Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Кран контрольный трехходовой НБ 18БК		
	du = 15 мм, ТУ 26-07-1061-87	7	
	Коробки соединительные ТУ 86.2568-83		
	КС-10	4	Для всех моделей кроме М121
	КС-10	5	Для всех моделей включая М121
	КС-20	8	Для всех моделей
	Провод ПВТ-380, ГОСТ 6323-79*Е		
	1 x 1,0 мм ²	203 м	
	Кабели контрольные, ГОСТ 1508-78*Е		
	АКВВГ 4x2,5 мм ²	407 м	Для всех моделей кроме М123, М133
	АКВВГ 4x0,5 мм ²	418 м	Для всех моделей
	АКВВГ 5x0,5 мм ²	129 м	
	АКВВГ 7x0,5 мм ²	319 м	
	АКВВГ 10x0,5 мм ²	41 м	
	АКВВГ 14x0,5 мм ²	6 м	
	Труба бесшовная 14x0,5	43 м	
	Металлорукав ТУ 22-3988-77		
	РЗ-Ц-Х-Ш-20	14 м	
	Труба стальная легкая ГОСТ 3262-75*М-Н 20x0,5	23 м	

** - демаркировать
 ***** - демонтировать

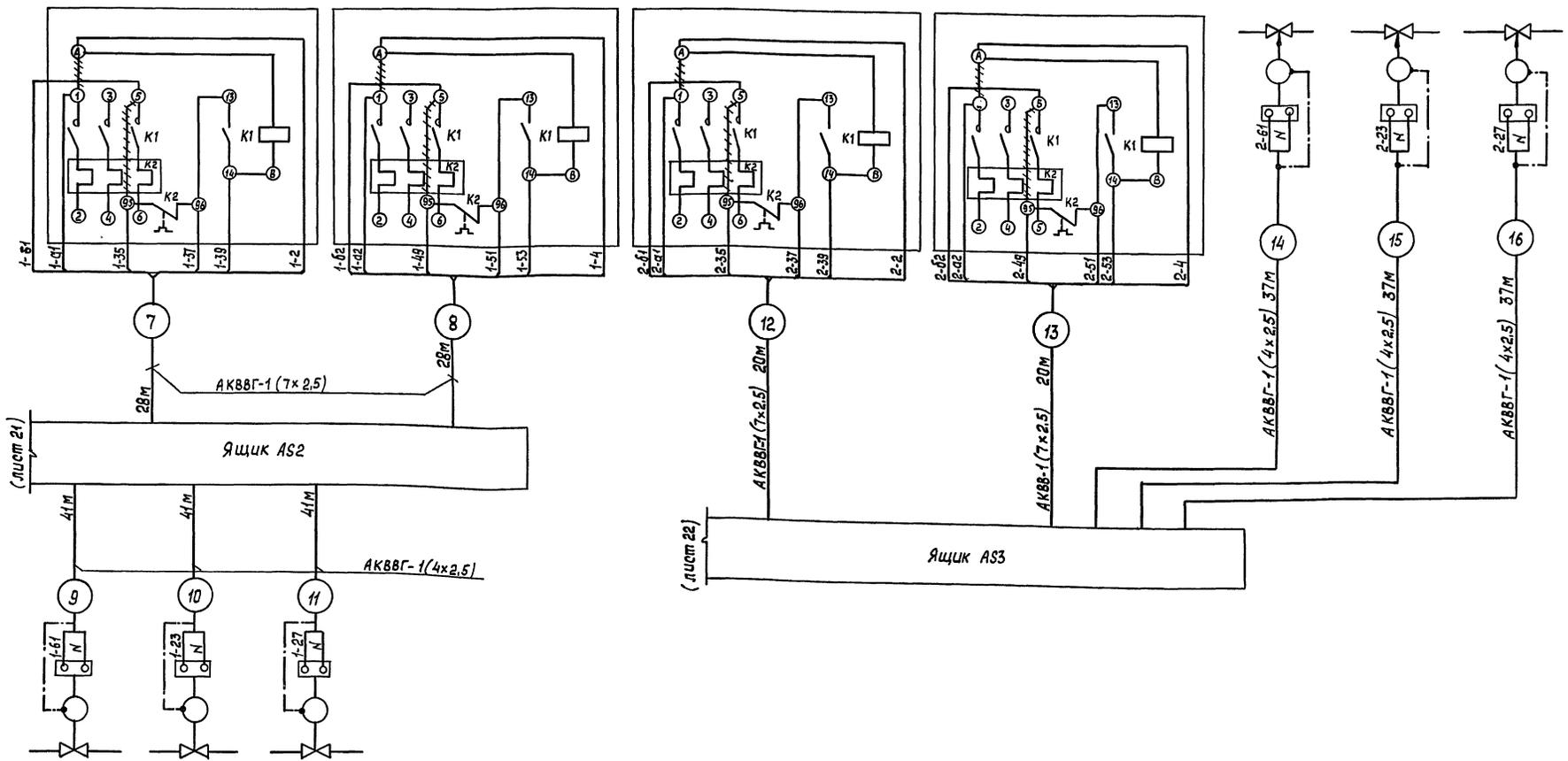
Цив. Н. П. П. Подпись и дата

ТП 902-2-487.92		А.ТХ	
Привязан	ГИП Лидорак	3/19	Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей производительностью 10 л/с.
	Нач. отд. Шенский		Стация
	Н. контр. Кузнецов		Лист 18
	Ин. спец. Кузнецов		Листов
	Зав. пр. Тютлов		Гипроавтоматрис г. Москва
	Инженер Нуринова		

Копировал Марченко

Альбом 3

Наименование параметра и места отбора импульса	Флотатор №5		Флотатор №5		Пневмобак №11		
	Циркуляционный насос №30	Механизм скребка	Циркуляционный насос №30	Механизм скребка	Вентиль на подаче воздуха	Пневмораспределитель	
Обозначение чертежа установки	Комплект марки ЭМ	Комплект марки ЭМ	Комплект марки ЭМ	Комплект марки ЭМ		Комплектно с пневмобаком	Вентиль на открывание
Позиция	КМ15	КМ11	КМ20	КМ16	2-УА3	2-УА1	2-УА2



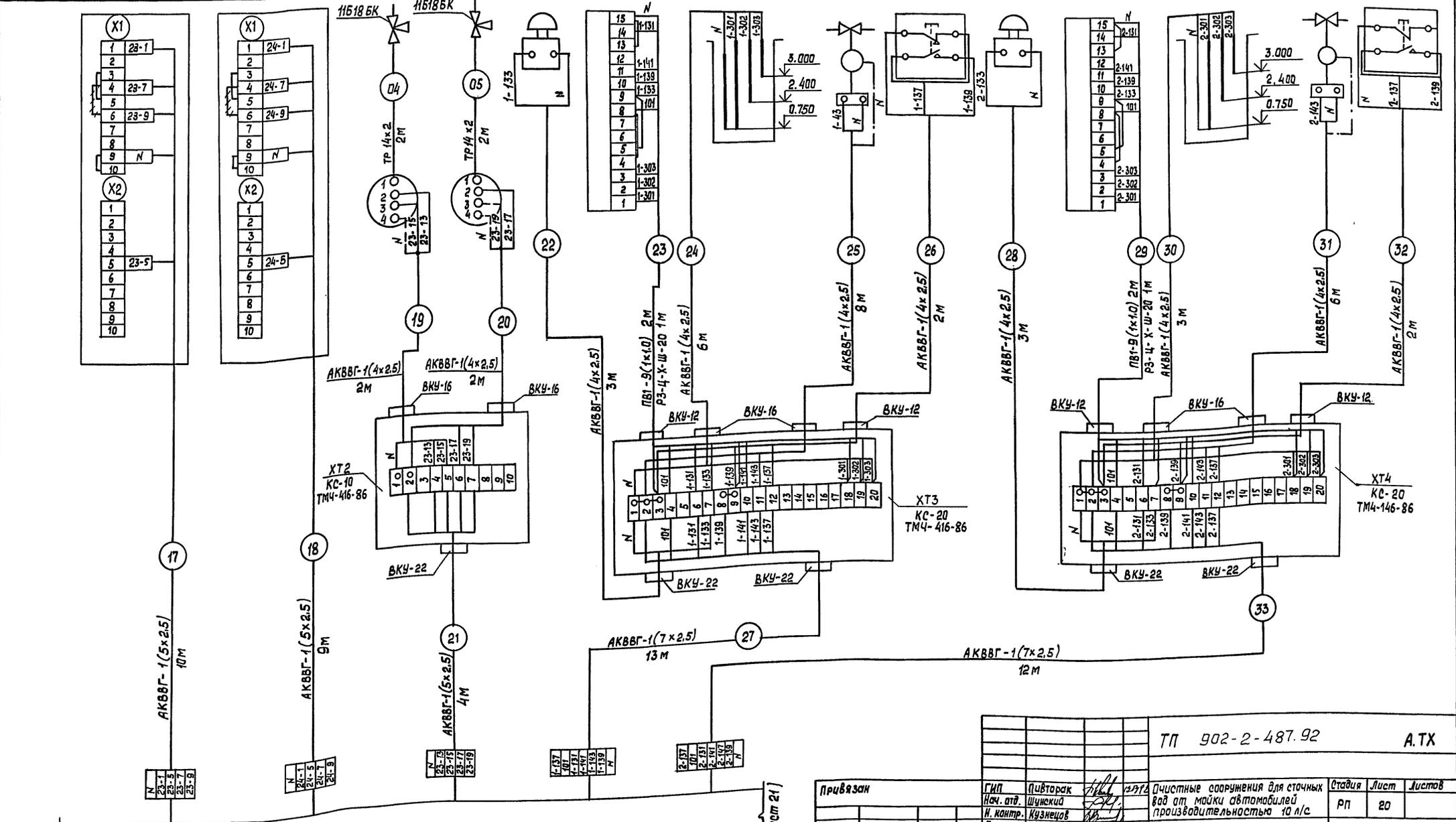
Имя, должность, Подп. и дата, Взам. инв. №

Позиция	1-УА3	1-УА1	1-УА2
Обозначение черт. установки	комплект марки ВК	комплектно с пневмобаком	
Наименование параметра и места отбора импульса	Вентиль на подаче воздуха	Вентиль на открывание	Вентиль на закрывание
	Пневмораспределитель		
	Пневмобак №11		

приказан	Гип	Пивторак	2021	Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей производительностью 10 л/с	Стация	Лист	Листов
инв. №	Нач. отд.	Щенский			РП	19	
	Н.контр.	Кузнецов		Схема внешних проводов (продолжение)	Гипровоттранс г. Москва		
	Н. спец.	Кузнецов			Формат А2		
	Зав. гр.	Титов					
	Инженер	Иринова					

Альбом 3

Наименование параметра и место отбора импульса	Насосы №7, 7А				Емкости для приема воды от прамывки фильтров №23									
	Ящики управления		Давление		Уровень									
	Насос М23	Насос М24	Напорный трубопровод насоса М23	Напорный трубопровод насоса М24	Звуковая сигнализация	Блок датчика реле	Датчики уровня	Электромагнитный вентиль	Пост управления	Звуковая сигнализация	Блок - датчика реле	Датчики уровня	Электромагнитный вентиль	Пост управления
Обозначение чертежа установки	—	—	ТМЧ-3137-70	ТМЧ-3137-70	—	ТМЧ-134-26	—	—	—	—	—	—	—	—
Позиция	АВ23	АВ24	SP23(3)	SP24(3)	1-НА1	1-РЗ(6)	—	1-УА5	1-СВ1	2-НА1	2-РЗ(6)	—	2-УА5	2-СВ2



Щит АС1	(лист 21)	ТП 902-2-487.92	А.ТХ
привязан	ГМП Шибтарак	Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей производительность 10 л/с	Стация Лист Листов
Инв. №	Нач. отд. Шибтарак И. контр. Кузнецов Пл. спец. Кузнецов Зав. гр. Гитов Инженер Мезинава	Схема внешних провадов (продолжение)	РП 20 ГИПРОАВТОТРАНС г. Москва
	22912	Копир. МКС	Формат А2

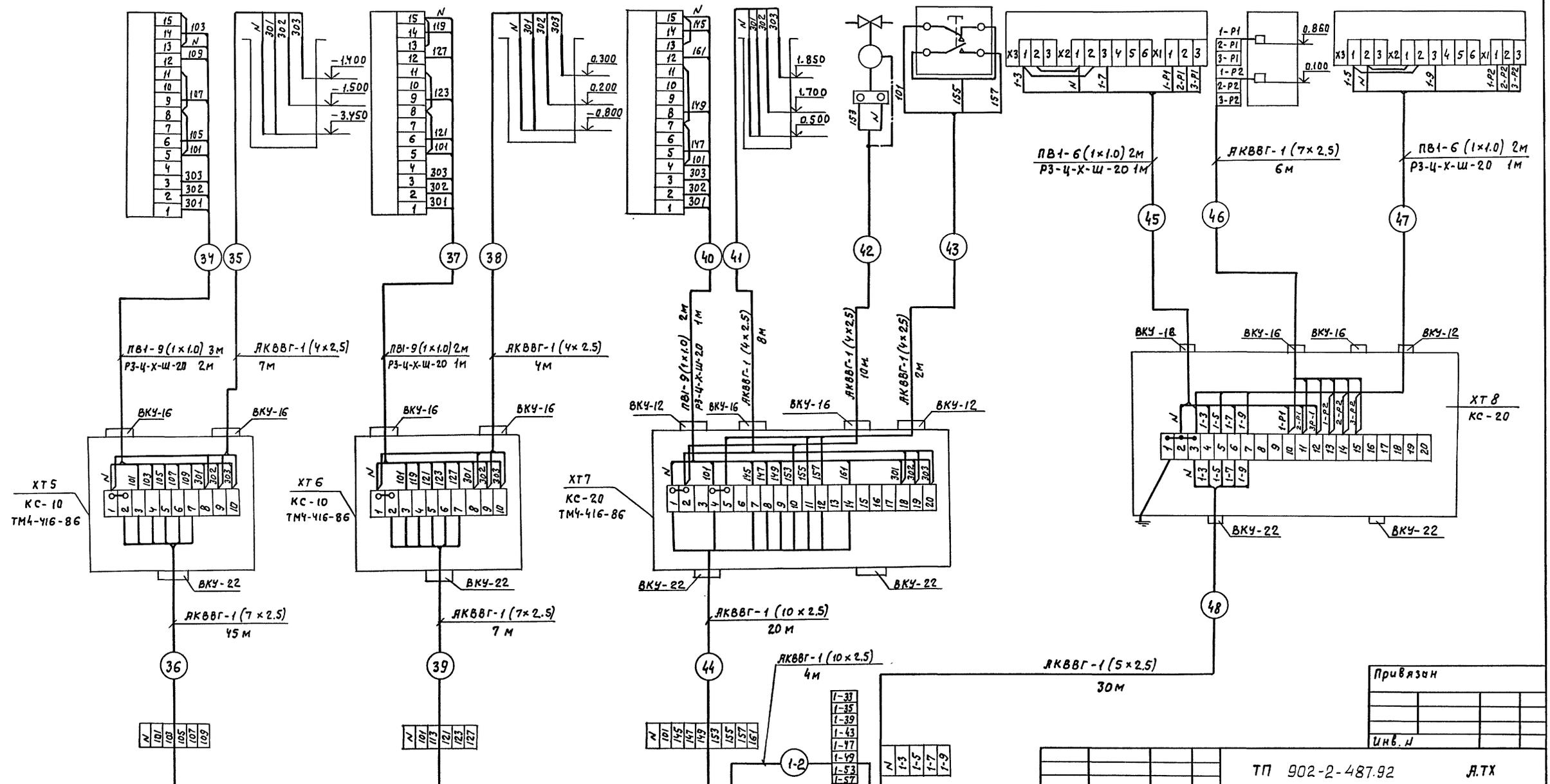
СОГЛАСОВАНО
Инв. № табл. Лист. и вставка
Взам. инв. №
Кач. отд. ВК Тарасов

(лист 18)

Уровень

Наименование параметра и место отбора импульса	Приемный резервуар №1		Промежуточная емкость №6		Резервуар чистой воды №9			Пневмобак №11			
	Блок датчика-реле	Датчики уровня	Блок датчика-реле	Датчики уровня	Блок датчика-реле	Датчики уровня	Электромагнитный вентиль	Пост управления	Блок датчика-реле верхнего уровня	Датчики уровня	Блок датчика-реле нижнего уровня
Обозначение чертёжа установки	ТМ4-134-86	—	ТМ4-134-86	—	ТМ4-134-86	—	Комплект марки ВК	—	ТМ4-134-86	—	ТМ4-134-86
Позиция	Р1 (6)	—	Р2 (6)	—	Р4 (6)	—	УАЗ	5В2	1-Р1 (5)	—	1-Р2 (5)

Лабом 3



СОГЛАСОВАНО
 Нач. отд. В.К. Мухомов
 Инж. А.А. Погорельский и др.

(лист-20)

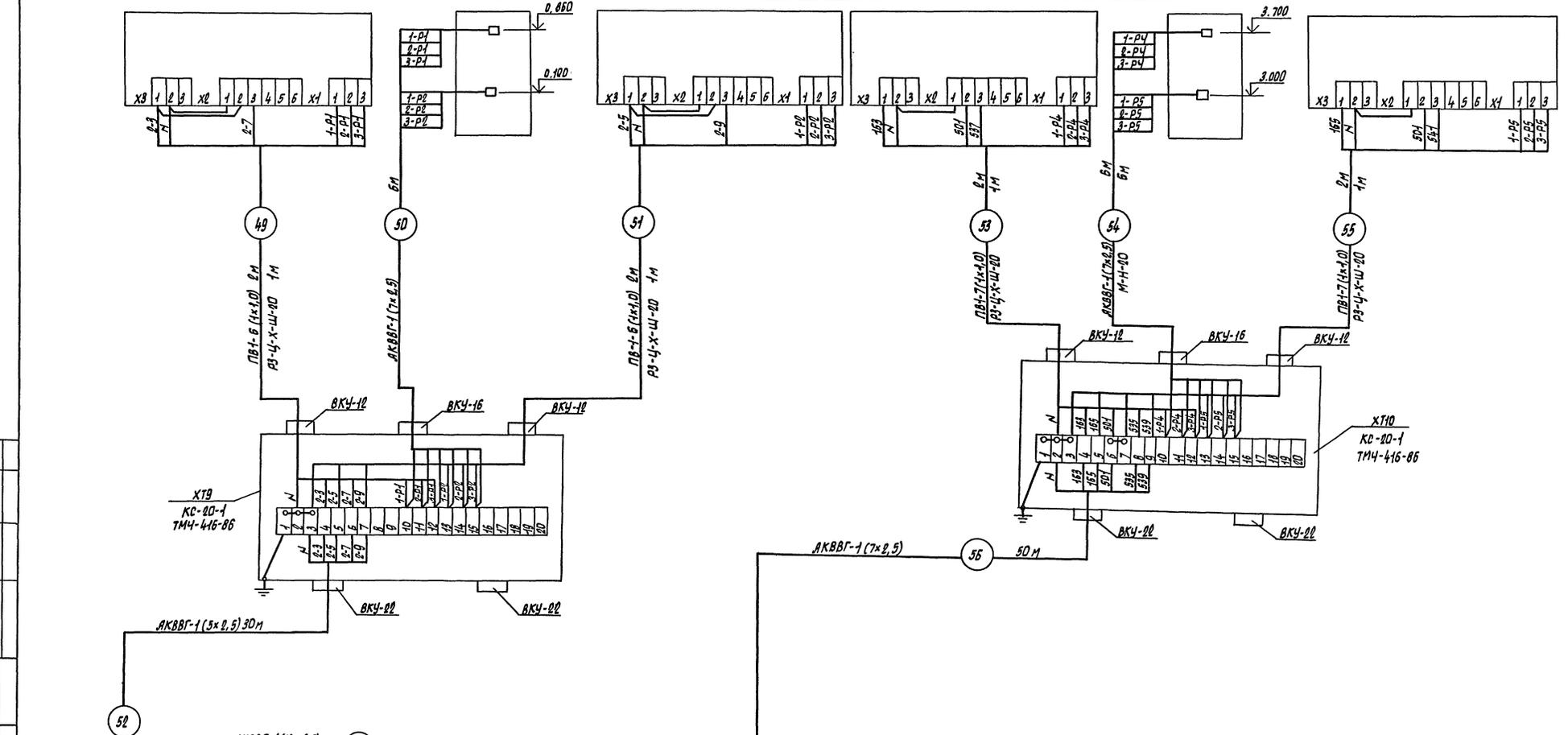
Щит ЯС1

Ящик ЯС2

(лист-22)
(лист-19)

Привязан		Инв. №	
ТП 902-2-487.92		Л.ТХ	
Гип	Пивторак	Чистые сооружения для сточных вод от мойки автомобилей производительностью 10 л/с.	Стация
И.отв.	Шунский		Лист
И.контр.	Кузнецов		Листов
Зл.спец.	Кузнецов		РП 21
Зав.зр.	Титов	Схема внешних проводок (продолжение)	
Инж.	Муринова	ГИПРОАВТОТРАНС г. Москва	

Наименование параметра и место отбора импульса	Уровень					
	Пневмобак №14		Отстойник - сусушитель №16			
	Блок датчика-реле верхнего уровня	Датчики уровня	Блок датчика-реле нижнего уровня	Блок датчика-реле верхнего уровня	Датчики уровня	Блок датчика-реле нижнего уровня
Обозначение чертёжа установки	ТМЧ-134-86	—	ТМЧ-134-86	ТМЧ-134-86	—	ТМЧ-134-86
Позиция	2-Р1 (5)	—	2-Р2 (5)	Р5 (5)	—	Р6 (5)

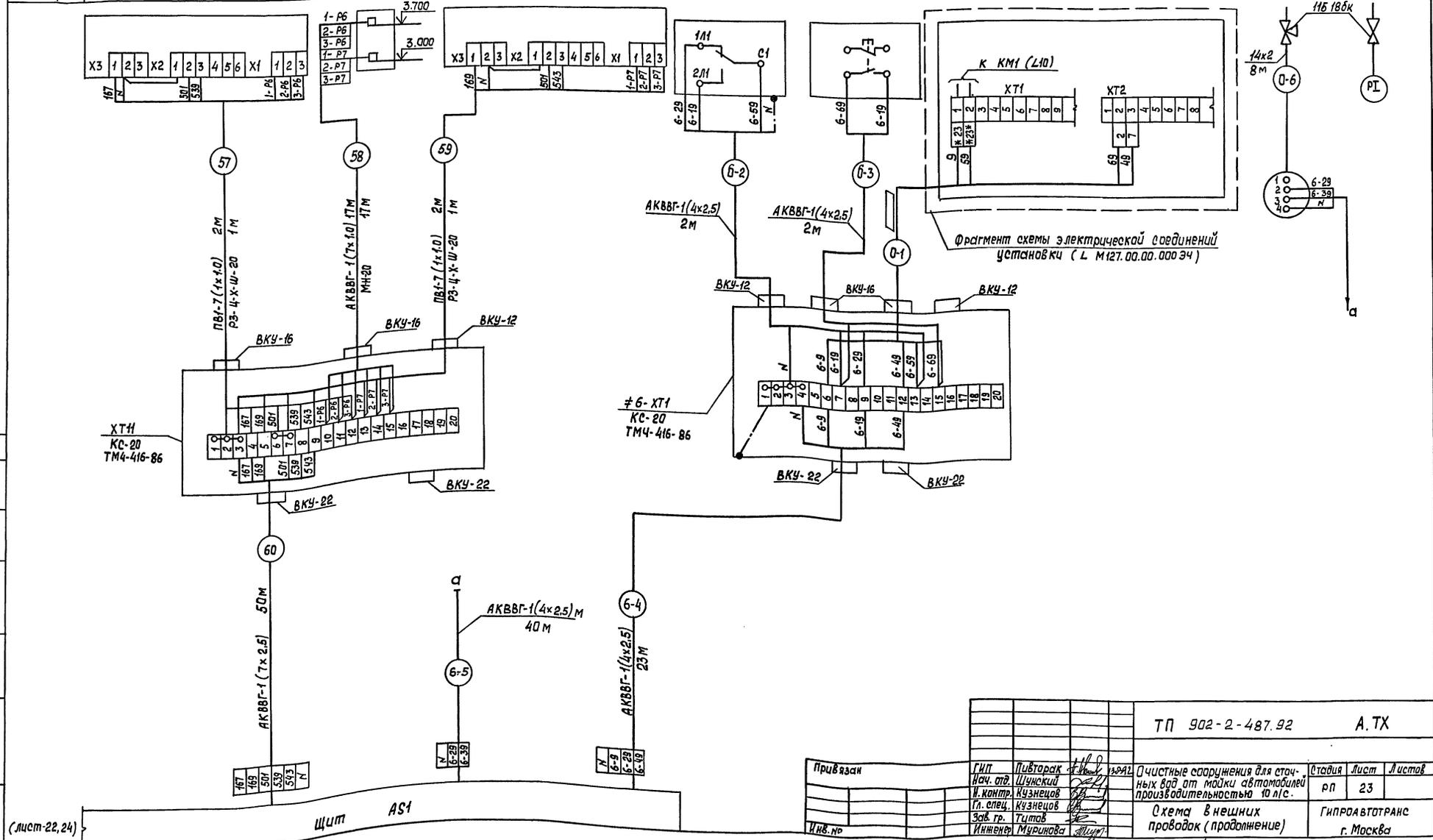


Составлено Нач. отд. ВК Муравинской
 Шав. А. подл. Проверка и дата введ. шифр.

Ящик AS3	Лист-19	Лист-21	Цум AS1	Лист-23														
<table border="1"> <tr> <td>Привязан</td> <td>Гип Ливторак</td> <td>Инж. Муравин</td> <td rowspan="2"> Основные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей производительностью 102л/с. </td> <td>Стация</td> <td>Лист</td> <td>Листов</td> </tr> <tr> <td>Инв. №</td> <td>Нач. отд. Шинский</td> <td>Инж. Кузнецов</td> <td> Схема внешних провадов (продолжение) </td> <td>РП</td> <td>22</td> <td></td> </tr> </table>					Привязан	Гип Ливторак	Инж. Муравин	Основные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей производительностью 102л/с.	Стация	Лист	Листов	Инв. №	Нач. отд. Шинский	Инж. Кузнецов	Схема внешних провадов (продолжение)	РП	22	
Привязан	Гип Ливторак	Инж. Муравин	Основные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей производительностью 102л/с.	Стация	Лист	Листов												
Инв. №	Нач. отд. Шинский	Инж. Кузнецов		Схема внешних провадов (продолжение)	РП	22												

А. Лыбам 3

Наименование пара метра и место отбора импульса	Уровень			Технологический насос №10, поставляемый в комплекте для установки мойки грузовых автомобилей (модель 127)		Технологический насос №10	
	Отстойник-сгуститель №16					Давление	
Обозначение черт. установки	Блок датчика-реле верхнего уровня	Датчик уровня	Блок датчика-реле нижнего уровня	Ручное опробование насоса	Модель М127	Напорный трубопровод	Всасывающий трубопровод
	ТМЧ-134-86	—	ТМЧ-134-86	Переключатель	Шкаф аппаратный	ТМЧ-226-76	ТМЧ-3136-76
Позиция	Р7(Б)	—	Р8(Б)	SA6	SB6	SP6(4)	—



СОГЛАСОВАНО
Исполн. *Лыбам*
Подп. и дата
Лист 23

(лист-22,24)

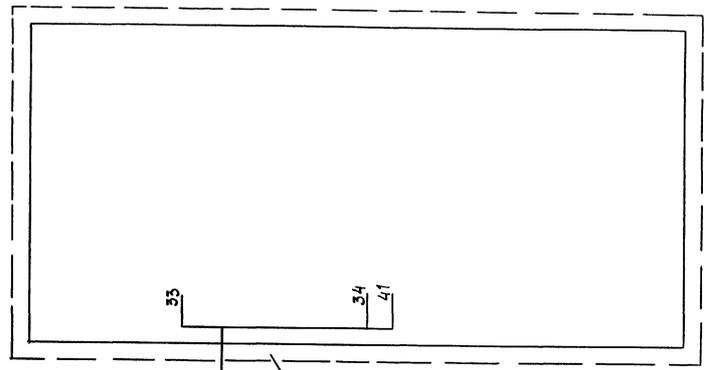
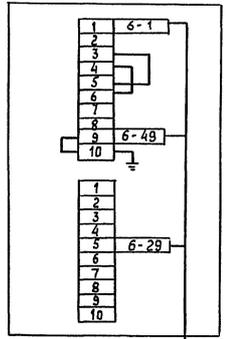
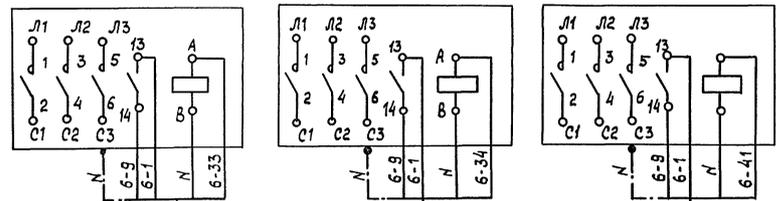
Щит АС1

привязан	ГИП	Ливтарак
	Исполн.	Шуцкий
	Исполн.	Кузнецов
	Исполн.	Тумов
	Исполн.	Мирнова

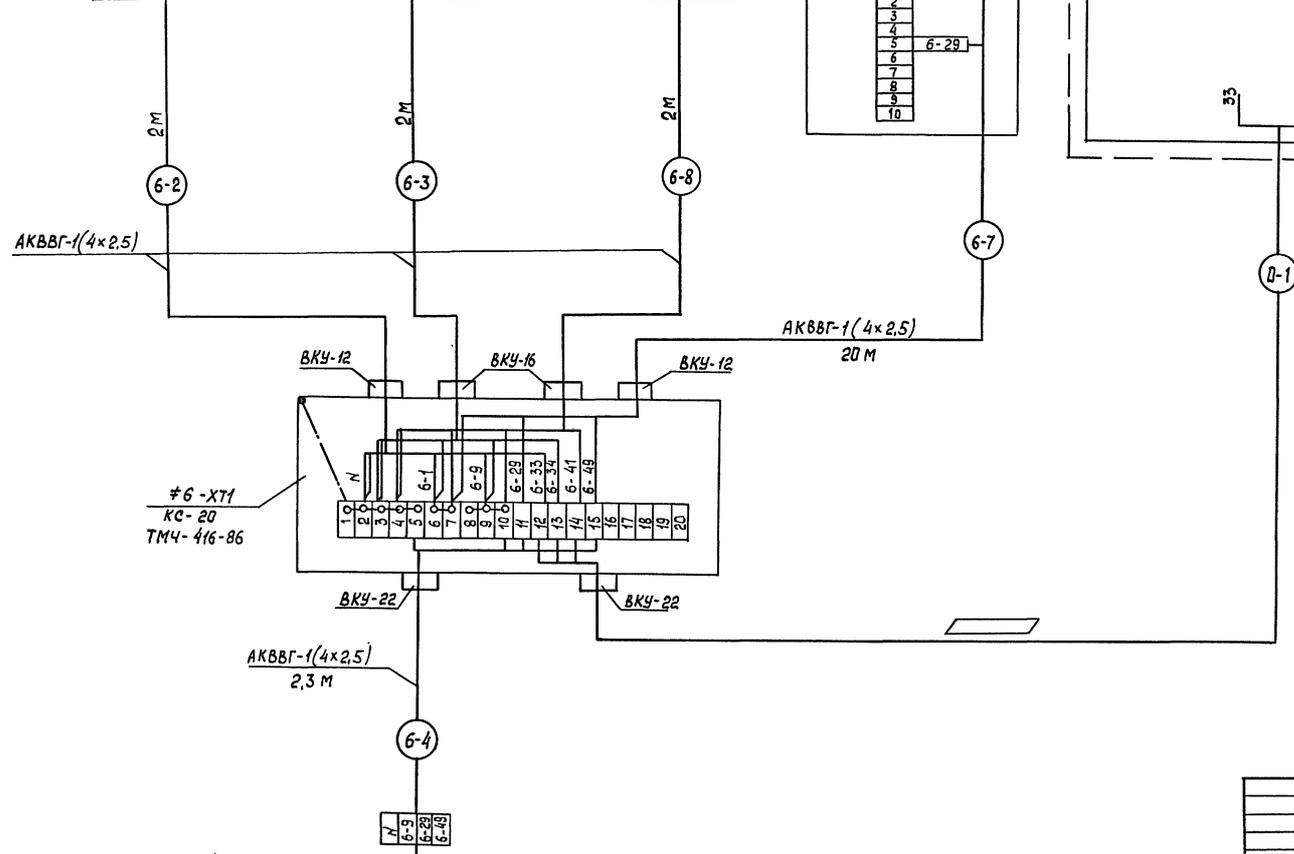
ТП 902-2-487.92	А.ТХ
Чистые сооружения для сточных вод от мойки автомобилей производительностью 10 л/с.	Стация Лист Листов рп 23
Схема внешних проводов (продолжение)	ГИПРОАВТОТРАНС г. Москва
Копир. <i>КС</i>	Формат А2

Альбом 3

Наименование параметра и места отбора импульсов	Технологический насос №10 в линии автоматической мойки легковых автомобилей (модель М133)				
	Реле автоматического включения насоса		Ящик управления электродвигателем насоса		Установка модель М133
Обозначение черт. установ.					Пульт управления
Позиция	№ 6 - К1	№ 6 - К2	№ 6 - К3	АВБ	



Фрагмент схемы электрических соединений установки (Л М133 00.00.000 ЭМ)



(листы 24, 26) Щит АБ1

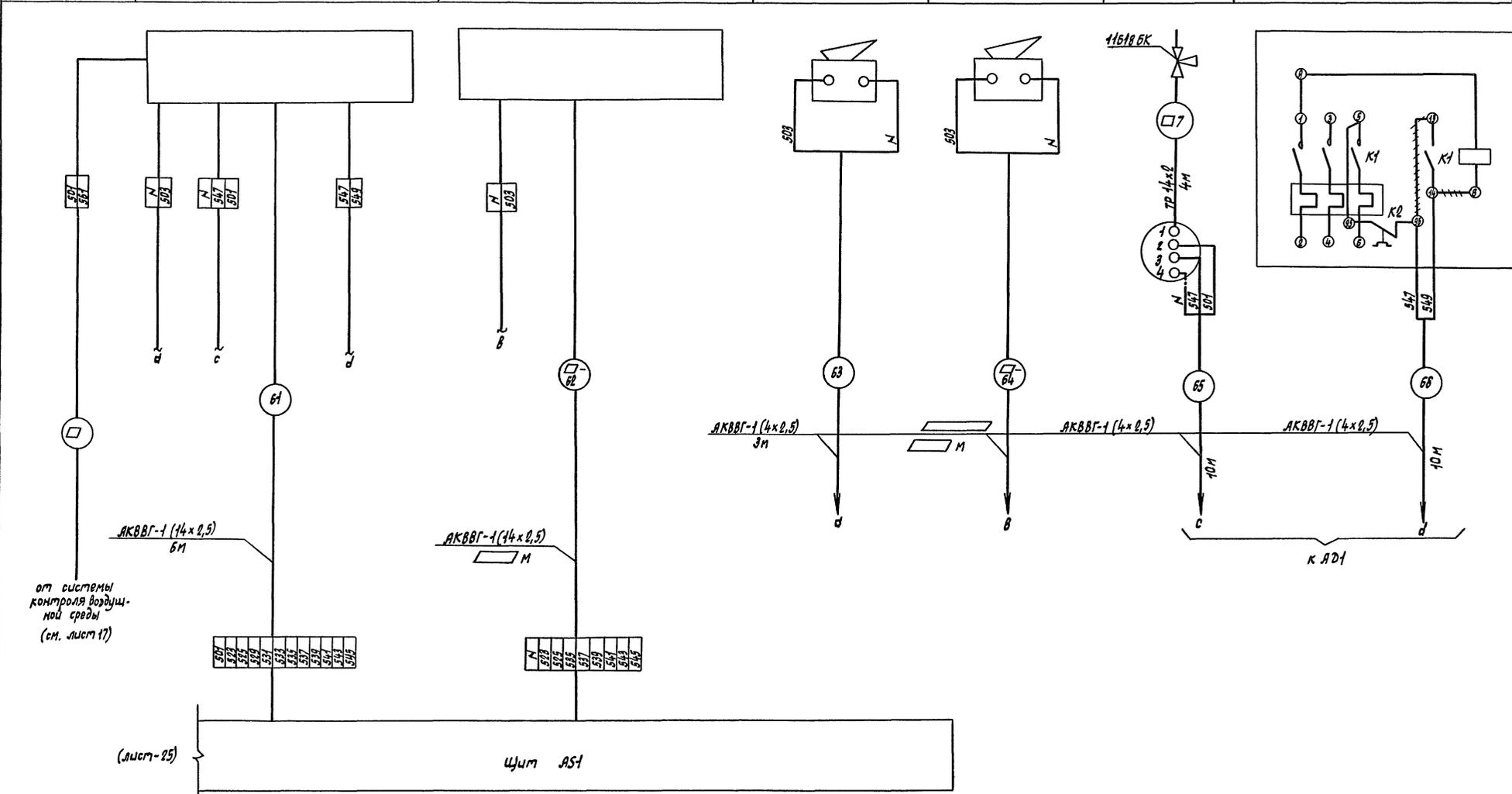
привязан	
ИНВ.№	

			ТП 902-2-487.92	А.Т.Х
Гип	Ливтарак	Исполн.		
Нач. отд.	Шунокий	Исполн.		
И.контр.	Кузнецов	Исполн.		
Гл. спец.	Кузнецов	Исполн.		
Рук. гр.	Титов	Исполн.		
Инженер	Мурылова	Исполн.		
Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей производительностью 10 л/с			Стадия	Лист
Схема внешних провадов (продолжение)			РП	25
гипроавтотранс г. Москва			Формат А4	

Имя, № подл., Подп. и дата, Взам. инв. №

Лист 3

Наименование параметра и место отбора импульса	Щит сигнализации	Щит сигнализации	Звуковая сигнализация		Насос №24	
	в помещении очистных сооружений	в помещении мойки автомобилей	в помещении очистных сооружений	в помещении мойки автомобилей	Давление	Пускатель магнитный
Обозначение чертежа установки	—	—	—	—	Напорный трубопровод	
Позиция	АД1	АД2	НА1	НА2	SP5	КМ22



ЦНБ, Н.Посад, Липецкий и Белгородские обл. СНБ, А.

ТП 902-2-487.92		А.ТХ
Привязан:	ГЦП Липецкая обл. Моч.отд. Щенский Н.контр. Кузнецов	Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей лев. производительностью 10л/с.
Инв. №	Гл. слес. Кузнецов Зав. гр. Гитов Инженер Муромова	Схема внешних проводов [окончание]
Стация	РП	Лист 26
		Гипроавтоматранс г. Москва

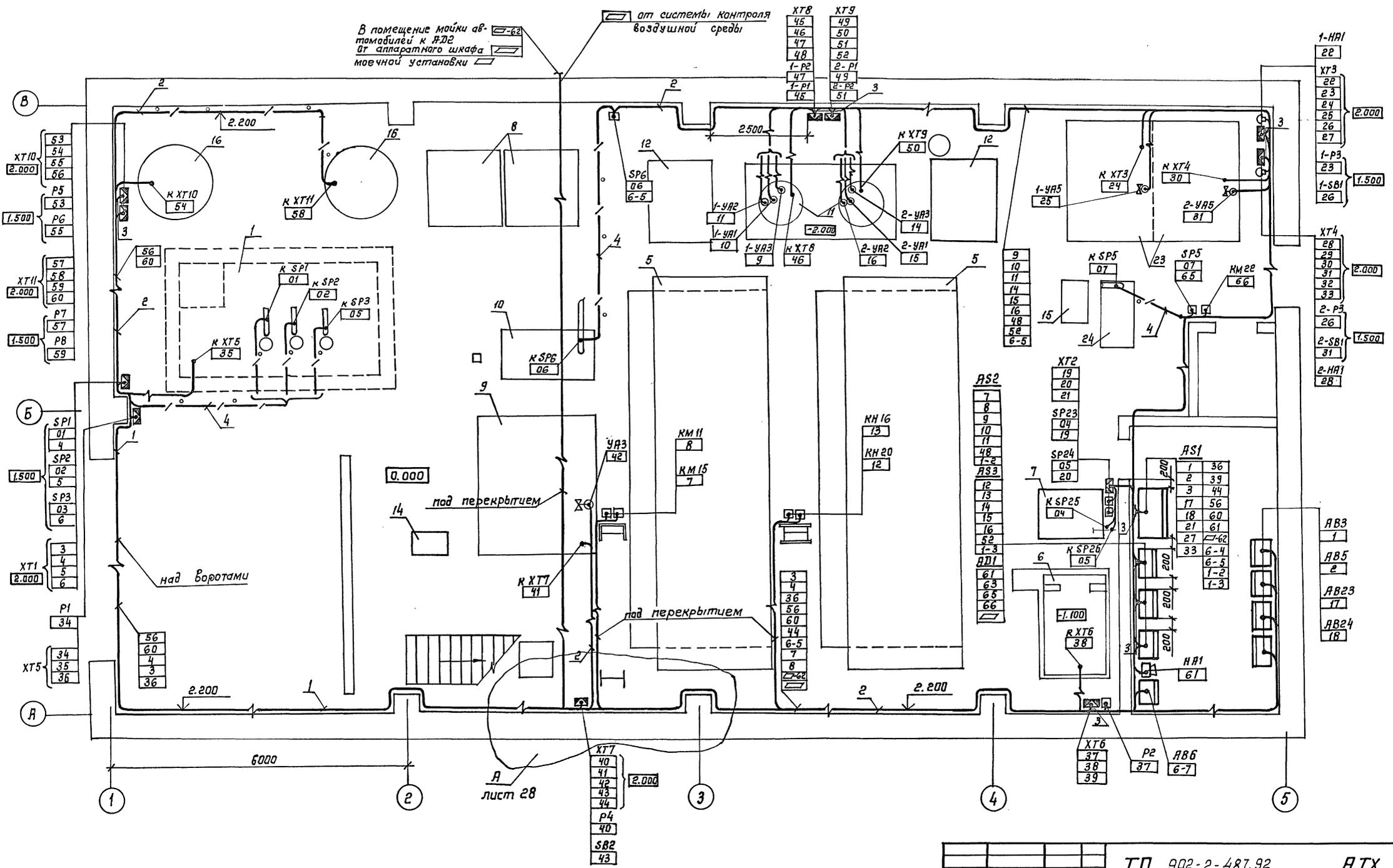
Копировал Марченко

Формат А2

В помещение мойки ав-
томобилей к Я.22
от аппаратного шкафа
моечной установки

от системы контроля
воздушной среды

Листом 3



Согласовано:
Нач. отд. А.В. Мисаков
Нач. отд. В.Н. Маринин

Шифр-код, Подпись и дата: Востановлено

лист 28

Привязан:

ГИП Пибторак
Нач. отд. Шунский
Н. контр. Кузнецов
Гл. спец. Кузнецов
Зав. гр. Титов
Инж. Муринова

Очистные сооружения для
сточных вод от мойки автомо-
билей производительностью 10/лс

План расположения
(Начало)

ГИПРОАВТОТРАНС
г. Москва

ТП 902-2-487.92 А.ТХ

Копировал: Каннова
Формат А2
400030-03 39

Альбом

Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
<u>Документация</u>			
ТП 902-2-487.92 - элоси 80	Чертеж общего вида		
ТП 902-2-487.92 - элоси 84	Схема электрическая соединений		
ТП 902-2-487.92 - элоси 76	Таблица перечня надписей		
<u>Сборочные единицы</u>			
	Н1	01	
01	Включатель автоматический ВР14-26-14-20У3, In = 6А	01	SF1
02	Реле промежуточное ПЭ-37-22У3 ~ 220В	10	К1, К2, К3, К5, К10, К11, К12, К8, К9, Е-К9
03	Реле промежуточное ПЭ-37-42У3 ~ 220В	08	К6, К7, К8, К9, ЗК1, ЗК2, ЗК3
04	Реле промежуточное ПЭ-37-62У3 ~ 220В	01	
05	Реле промежуточное ПЭ-37-80У3 ~ 220В	02	К4, К7
06	Реле времени РВН-33-112УХЛ4 (для моделей М12У и М12У-110В) (для моделей М123У и М123У-220В)	01	КТБ
07	Реле времени РВН-33-112УХЛ4, ~ 220В	05	КТ1, КТ2, ЗКТ1, ЗКТ2, ЗКТ3
ТП 902-2-487.92 ЭЛОС1			
Изм. Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб. Мирониченко А.И.			
Провер. Гитов			
Н. контр. Кузнецов В.А.			
Утв. Шунский			
Лит		Лист	Листов
		1	2
Щит АС1. Технические данные аппаратов			ГИПРОАВТОТРАНС г. Москва

формат А4

Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
	НБ2	01	
08	Арматура ЯС12013У2, ~ 220В	01	НЛ1
09	Выключатель пакетный ПВ1-16 У300, исп. 1	09	SF1, SF2, SF4, SF6, SF7, SF8, SF9, F-SF3, E-SF3
10	Переключатель универсальный НЫ1 УП5311-С 23 У3	01	SF5
11	Переключатель универсальный НЫ1 УП5312-Ф 343 У3	01	ЗСА1
12	Переключатель универсальный НЫ1 УП5312-С 86 У3	01	23 СА1
Блок зажимов			
	БЗ24-4М25-В/8У3-10	14	
ТП 902-2-487.92 ЭЛОС1			
Изм. Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Лит			Лист
			2

формат А4

Лист	Строка	Надпись	Поз. обозначение	Место надписи	Текст	Кол.	Вид шрифта	Заготов.-Кв
1	НЛ1	Табличка	Сеть ~ 220В		1			
2	SA1	то же	Питание P1		1			
3	SA2	"	Питание P2		1			
4	SA6	"	Питание P5		1			
5	SA7	"	Питание P6		1			
6	SA8	"	Питание P7		1			
7	SA9	"	Питание P8		1			
8	1-SA3	"	Питание 1-Р3		1			
9	2-SA3	"	Питание 2-Р3		1			
10	SA5	"	Резервуар N9		1			
11	SA5	кноп	Авт.-0-Руч.		1			
12	ЗСА1	табличка	Выбор насоса		1			
13	ЗСА1	кноп	1,2 раб.-1,3 раб.-0-2,3 раб		1			
14	ЗСА1	табличка	Выбор насоса		1			
15	ЗСА1	кноп	1 раб.-0-2 раб		1			
16	SA4	табличка	Питание P4		1			
		"	SF1		1			
		"	K1		1			
		"	K2		1			
		"	K3		1			
		"	K4		1			
		"	K5		1			
		"	K6		1			
		"	K7		1			
		"	K8		1			
		"	K10		1			
ТП 902-2-487.92 ЭЛОС1 ТБ								
Изм. Лист	№ докум.	Подп.	Дата					
Разраб. Мирониченко А.И.								
Провер. Гитов								
Н. контр. Кузнецов В.А.								
Утв. Шунский								
Лит		Лист	Листов					
		1	2					
Щит АС1. Таблица перечня надписей			ГИПРОАВТОТРАНС г. Москва					

формат А4

Лист	Строка	Надпись	Поз. обозначение	Место надписи	Текст	Кол.	Вид шрифта	Заготов.-Кв
		Табличка	К11		1			
		то же	К12		1			
		"	1-К1		1			
		"	1-К9		1			
		"	2-К9		1			
		"	ЗК1		1			
		"	ЗК2		1			
		"	ЗК3		1			
		"	ЗК4		1			
		"	ЗК5		1			
		"	ЗК6		1			
		"	ЗК7		1			
		"	ЗК8		1			
		"	КТ1		1			
		"	КТ2		1			
		"	ЗКТ1		1			
		"	ЗКТ2		1			
		"	ЗКТ3		1			
		"	ЗКТ4		1			
		"	ЗКТ5		1			
ТП 902-2-487.92 ЭЛОС1 ТБ								
Изм. Лист	№ докум.	Подп.	Дата					
Лит			Лист	Листов				
			1	2				

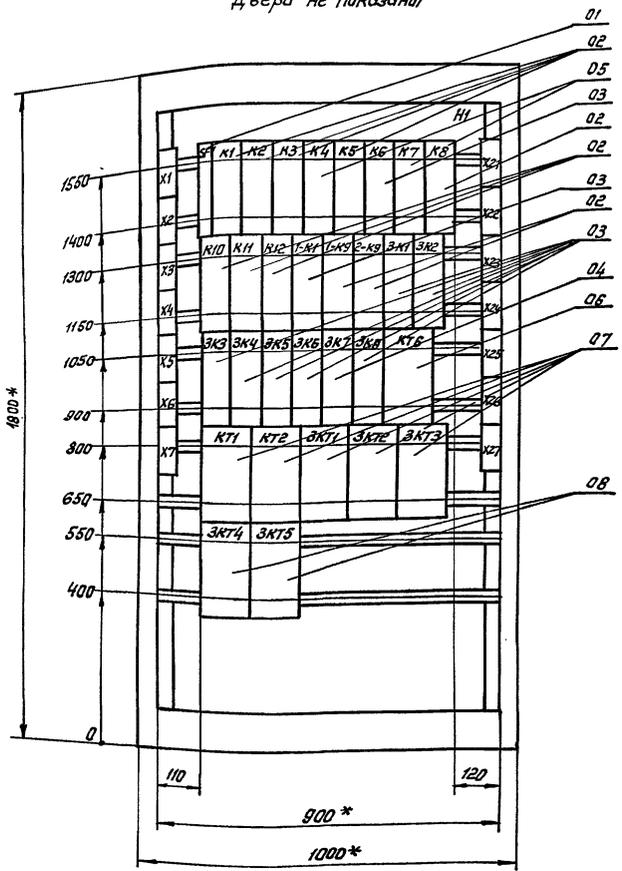
формат А4

00030-03 42

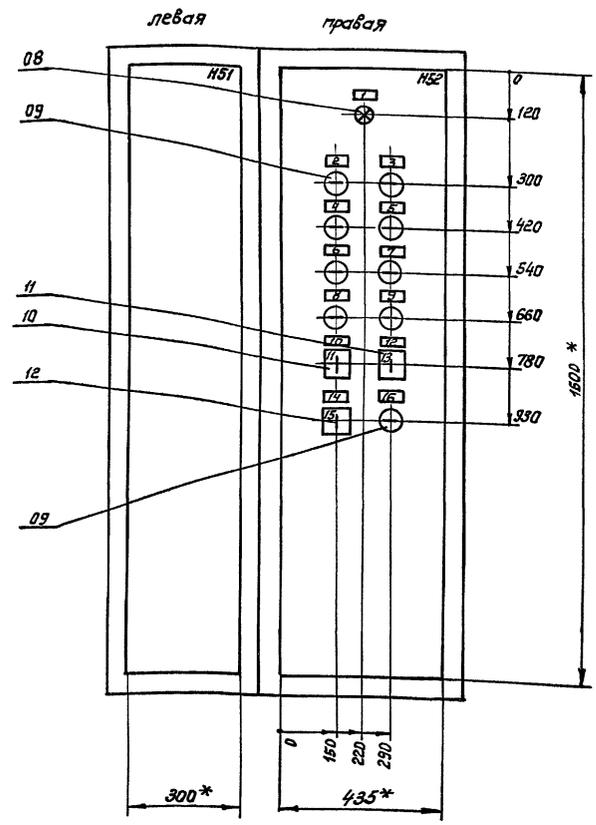
ТП 902-2-487.92 ЭЛ001 В0

Альбом

Вид спереди
Двери не показаны



Двери щита
Вид спереди



1* Размеры для справок
2. В контуре табличек и аппаратов
указаны номера надписей по
перечню надписей

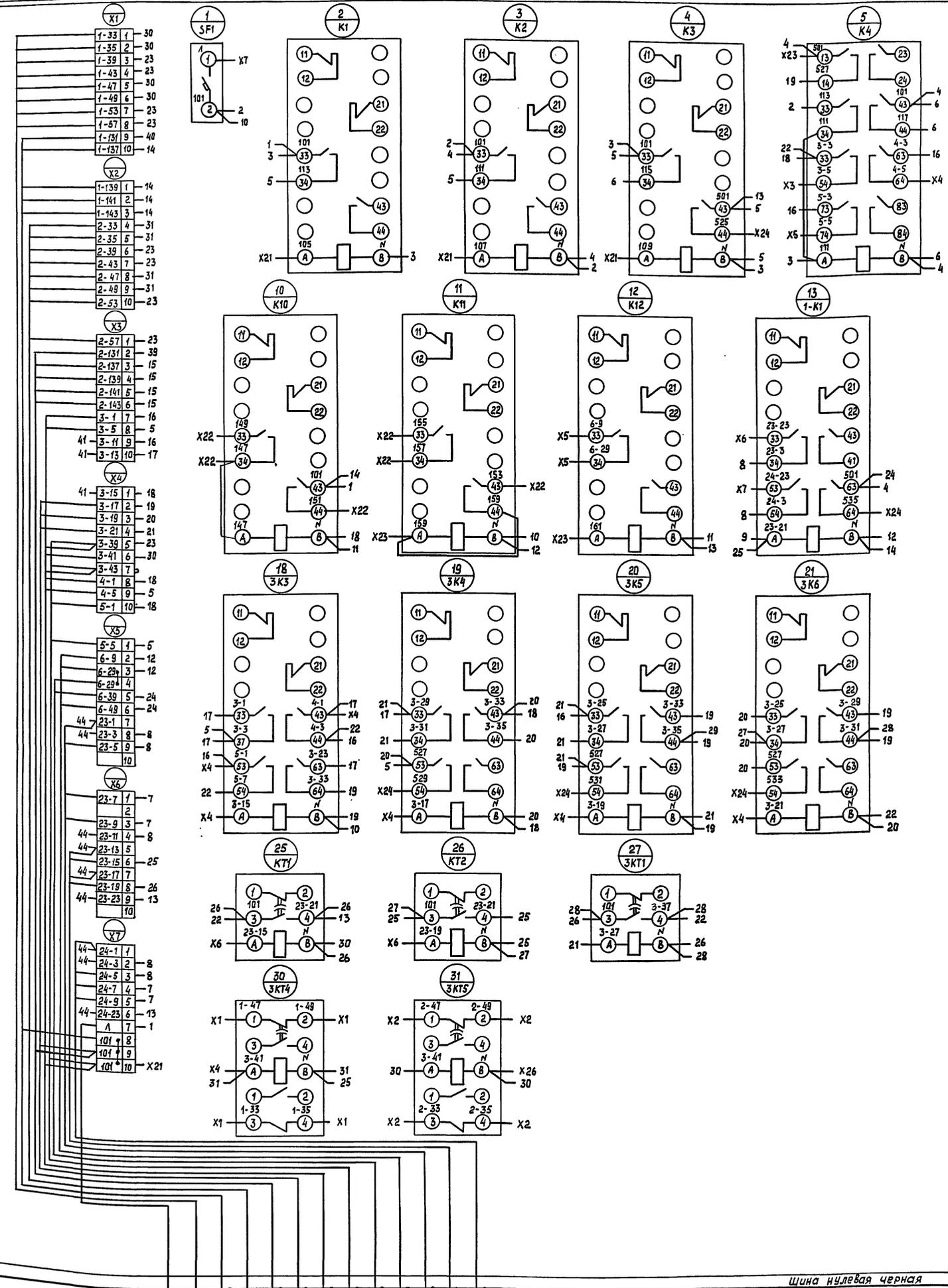
Изд. и подл., пров. и вето, введ. и выв. из вето, инж. и физ. л. Подл. и дата

ТП 902-2-487.92 ЭЛ001 В0				Лит	Масса	Масштаб
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
Разраб. Мирошников А.А.				Щит АС1.		
Провер. Гитов А.С.				Чертеж общего вида		
Г. контр. Шунский В.И.				Лист Листов 1		
Н. контр. Кузнецов В.В.				ГИПРОАВТОТРАНС		
Утв. Шунский В.И.				г. Москва		
				формат А2		

1:00030-03 43

ТП 902-2-487.92

Альбом



Линия совмещена с листом 2

шина нулевая черная

Изм. №, подл., дата, Взам. инв. №, Инв. №, подл., дата

- От АР1 (комплект ЭМ)
- ЩУК А52
- АКВВГ-1(10x2.5) X13
- АКВВГ-1(7x2.5) X14
- ЩУК А53
- АКВВГ-1(10x2.5) X11
- АКВВГ-1(7x2.5) X1
- АБ3
- АБ5
- SP6
- АКВВГ-1(4x2.5) X11
- АКВВГ-1(4x2.5) X2
- АБ23
- АКВВГ-1(5x2.5) X12
- АКВВГ-1(5x2.5) X26
- АБ24

Изм. Лист	№ док-м.	Подп.	Дата
Разраб.	Мирошниченко	Левин	
Провер.	Титов		
Г. контр.	Щунский		
Н. контр.	Кузнецов		
Утв.	Щунский		

ТП 902-2-487.92

ЭЛ 001 Э4

Щит А51
Схема электрическая
соединений

Лит	Масса	Масштаб
Лист 1	Листов 3	
ГИПРОАВТОТРАНС		
г. Москва		
Формат А4		

Капир. 1/8

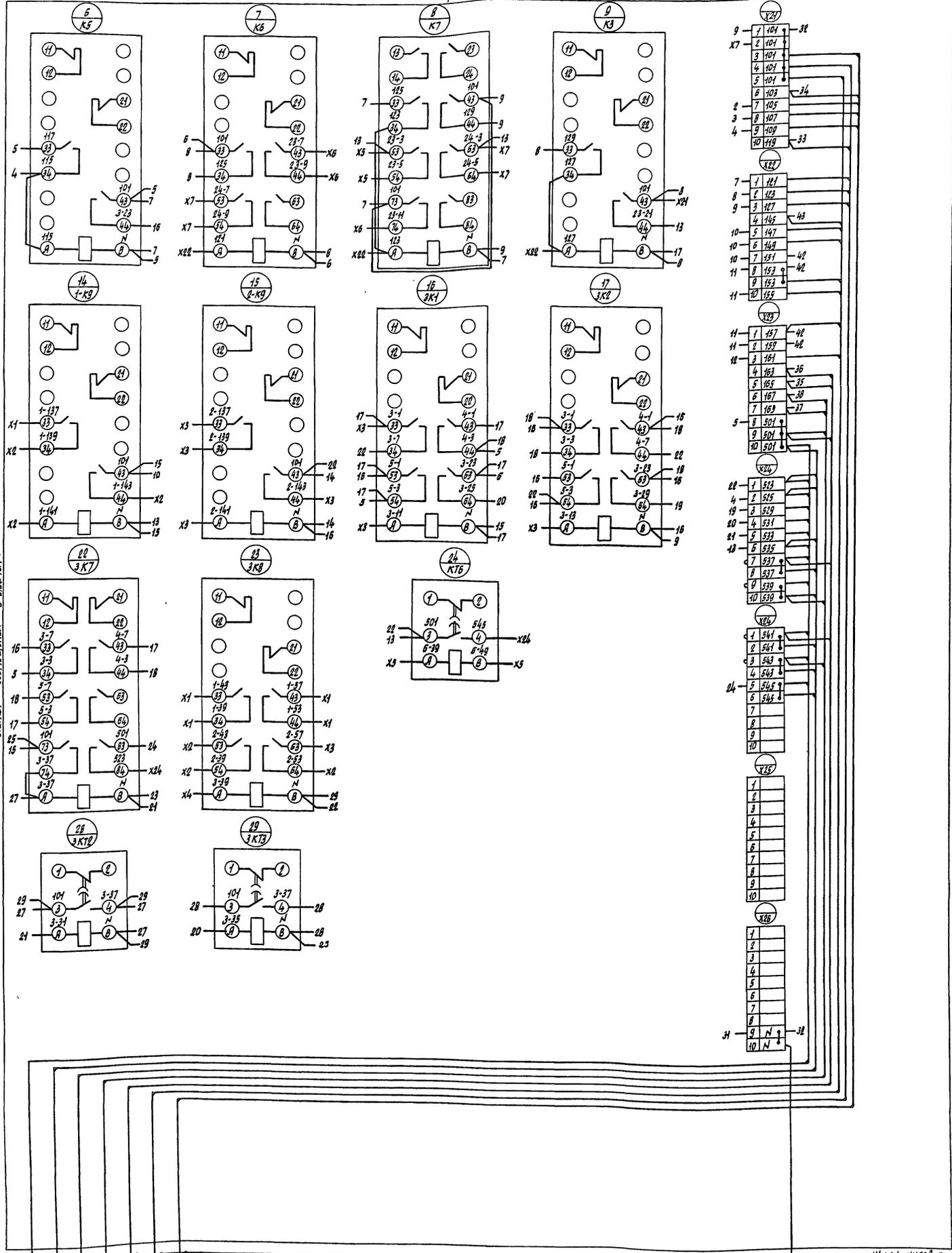
НЕА000УЕ LL

Вид спереди

Рисован

Линия соединения с листом 1

Линия соединения с листом 3



Имя, подпись и дата. Взам. инв. №. Шифр. Подпись и дата

РД	АВВГ-1 (14+2,5)
РД	АКВВГ-1 (14+2,5)
Х11	АКВВГ-1 (7+4,5)
Х10	АКВВГ-1 (7+4,5)
Х7	АКВВГ-1 (10+0,5)
Х16	АКВВГ-1 (7+4,5)
Х15	АКВВГ-1 (7+4,5)
АКВВГ-1 (7+4,5)	

45 50-05.000.01

Шина мультяная чешная

ТН 902-2-487.92 ЭЛ 00134

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разр.	Лист	Исполнитель		
Провер.	Лист			
Г. контр.	Шунский			
И. контр.	Кунцов			
Чтв.	Шунский			

Шит АС4. Схема электрическая соединенный.

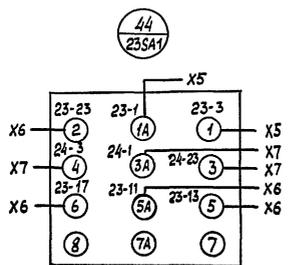
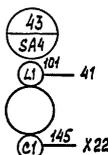
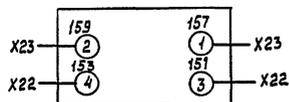
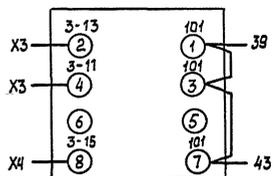
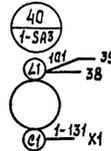
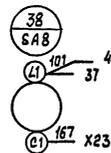
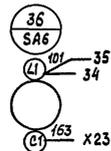
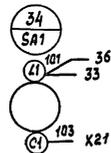
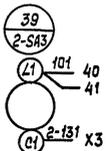
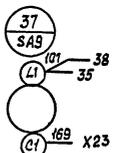
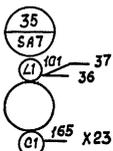
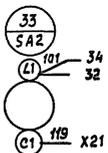
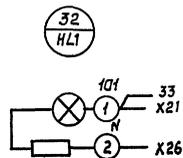
Лист	Масса	Масштаб
Лист 2		

Гипроавтоматс г. Москва

Формат А4

Копировал Марченко

Дверь щита (Вид со стороны монтажа)



ЛИНИЯ СОВМЕЩЕНА С ЛИСТАМ 2

Изм. № подл. Подп. и дата. Взам. инв. № Инв. № док. Подп. и дата.

				ТП 902-2-487.92 ЭЛ 001 34	
Изм. Лиц	№ док.н.	Подп.	Дата	Щит AS1	Лит.
Разраб.	Мирошников			Схема электрическая соединений	Масса
Провер.	Титов				Макштаб
Т. контр.	Щинский			Лист 3	Листов
И. контр.	Кизнецов			ГИПРОАВТОТРАНС	
Утв.	Щинский			г. Москва	
				Формат А2	

Копир. №6

Альбом

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
			ТП 902-2-487.92 Эл 002 В0	Чертеж общего вида		
			ТП 902-2-487.92 Эл 002 Э4	Схема электрическая соединений		
			ТП 902-2-487.92 Эл 002 ТБ	Таблица перечня надписей		
				Сборочные единицы		
				Н1	01	
	01			Реле промежуточное пз-37-2443, ~ 220В	01	К1
	02			Реле промежуточное пз-37-2243, ~ 220В	03	К2, К3, К4
	03			Реле времени РКВН-33-121УХЛ4, ~ 220В, 30 сек.	01	КТ1
	04			Выключатель автоматический ВА14-26-14-2043. In=6А		SF1
	05			Для защиты электросетей	01	FY1, FY3
				Плавкая вставка ВТО-6	02	
				Н51	01	
	06			Арматура АС120НУ2, ~ 220В	02	Н11, Н12
	07			Арматура АС120Л3У2, ~ 220В	03	Н13, Н14, Н15

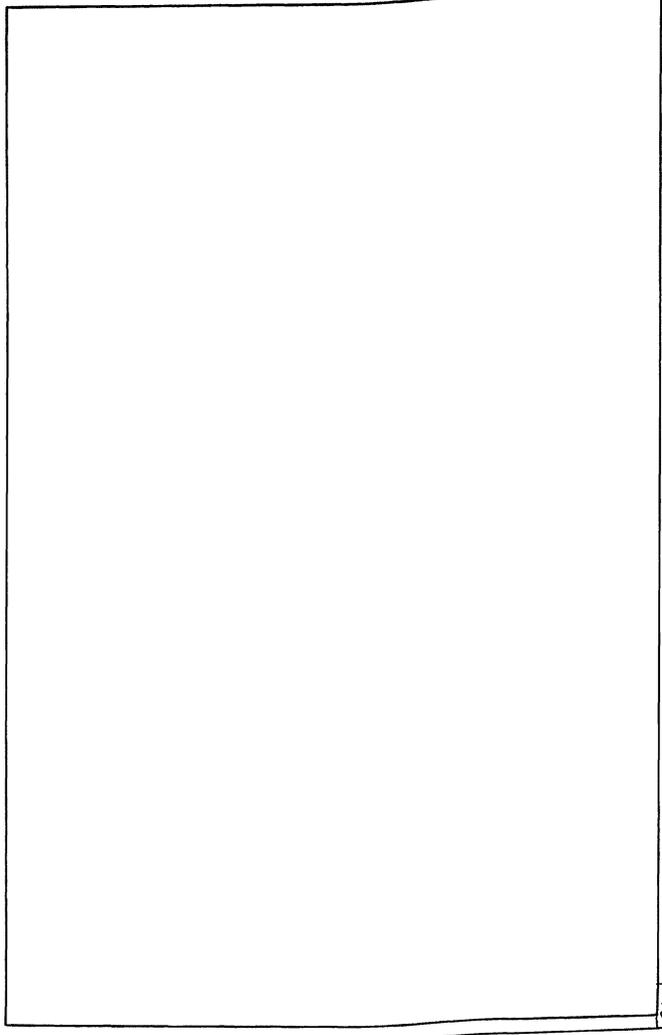
Изм. Лист	№ док-м.	Подп.	Дата	ТП 902-2-487.92	Эл 002
Разработ.	Мирошницкий	А.И.		Щит АС2 (АС3)	
Провер.	Титов	И.И.		Технические данные аппаратов	
Н. контр.	Кузнецов	В.В.		Лит. Лист Листов	
Утв.	Шинский	В.В.		1 2	
				Гипроравтотранс	
				г. Москва	
Формат А4					

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		08		Переключатель универсальный УП5311-С225 УЗ	01	СА6
		09		Выключатель пакетный ПВ1-16.00 УЗ, исп.1	02	СА1, СА2
		10		Кнопка управления КЕАНУЗ, исп.4 черный	03	SB2, SB4, SB6
		11		Кнопка управления КЕАНУЗ, исп.5 красный	03	SB1, SB3, SB5
				Блок зажимов БЗ24-4П25-В/ВУЗ-10	04	

Изм. Лист	№ док-м.	Подп.	Дата	ТП 902-2-487.92	Эл 002
				Лит. Лист Листов	
				1 2	
				Гипроравтотранс	
				г. Москва	
Формат А4					

Панель	Строка	Надпись	Поз. обозначение	Место надписи	Текст	Кол.	Вид шрифта	Экзemplы
	1		Н11	Табличка	Пневмобак Н1-НУ	1		
	2		Н12	то же	Пневмобак Н1-ВУ	1		
	3		Н13	"	Флататар Н5 - насос	1		
	4		Н14	"	Флататар Н5- скребак	1		
	5		Н15	"	Сеть ~ 220В	1		
	6		СА6	"	Флататар Н5	1		
	7		СА6	ключ	Авт. - а- Руч.	1		
	8		СА1	табличка	Питание Р1	1		
	9		СА2	то же	Питание Р2	1		
	10		SB2	"	Флататар- насос	1		
	11		SB3	"	Флататар- скребак	1		
	12		SB6	"	Пневмобак Н11	1		
				"	SF1	1		
				"	FY1	1		
				"	FY3	1		
				"	K1	1		
				"	K2	1		
				"	K3	1		
				"	K4	1		
				"	КТ1	1		

Изм. Лист	№ док-м.	Подп.	Дата	ТП 902-2-487.92	Эл 002 ТБ
Разработ.	Мирошницкий	А.И.		Щит АС2 (АС3)	
Провер.	Титов	И.И.		Таблица перечня надписей	
Н. контр.	Кузнецов	В.В.		Лит. Лист Листов	
Утв.	Шинский	В.В.		1 1	
				Гипроравтотранс	
				г. Москва	
Формат А4					

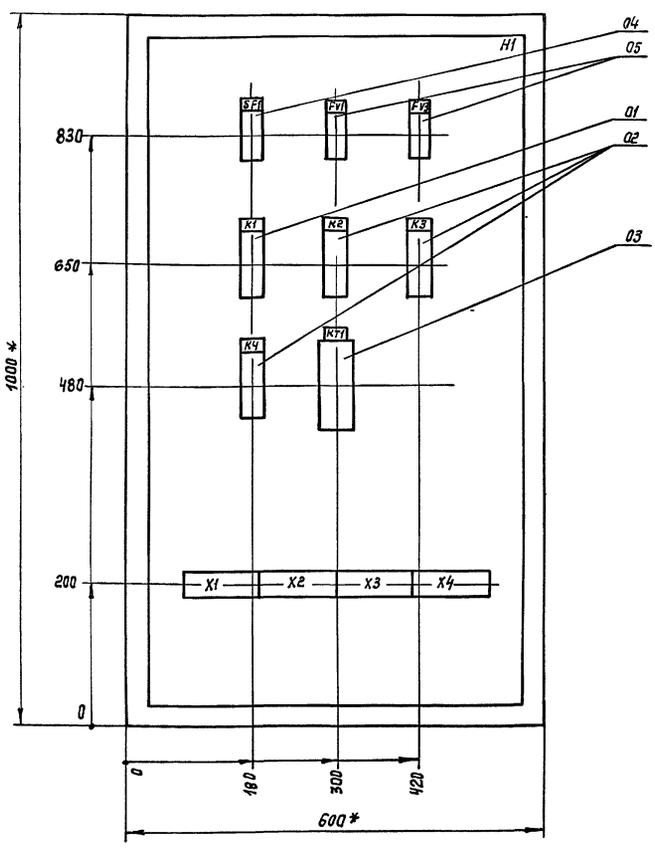


У 00030-03 47

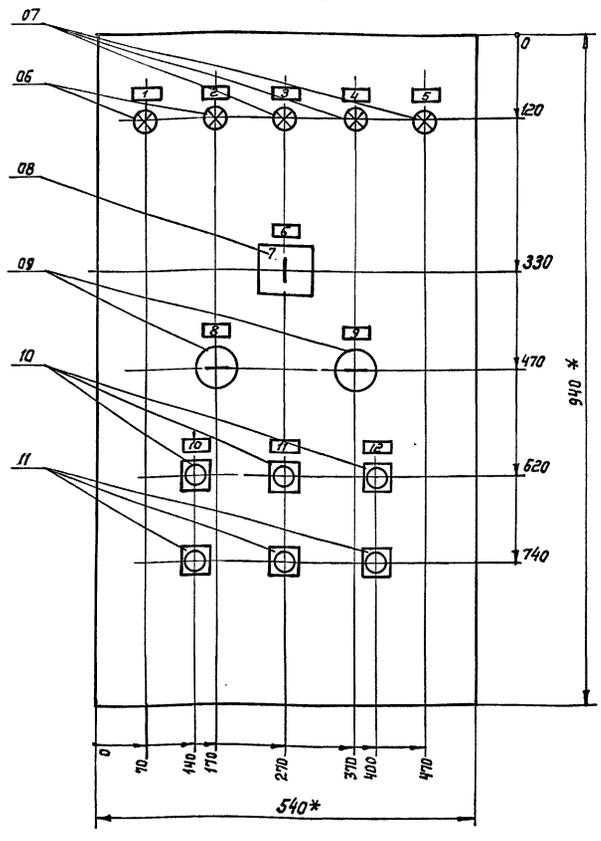
ТП 902-2-487.92 ЭЛО02 В0

Альбом

Вид спереди
Дверь не показана



Дверь ящика
Вид спереди



- 1.* Размеры для справок
2. В контуре табличек и аппаратов номера надписей по перечню надписей.
3. По данному чертежу изготовить 2 ящика - А52 и А53

Ш.в.м.подл. П.д.и.з.д.т.т. Ш.в.м.ин.в.и. Ш.в.м.ш.в.ш. П.д.и.з.д.т.т.

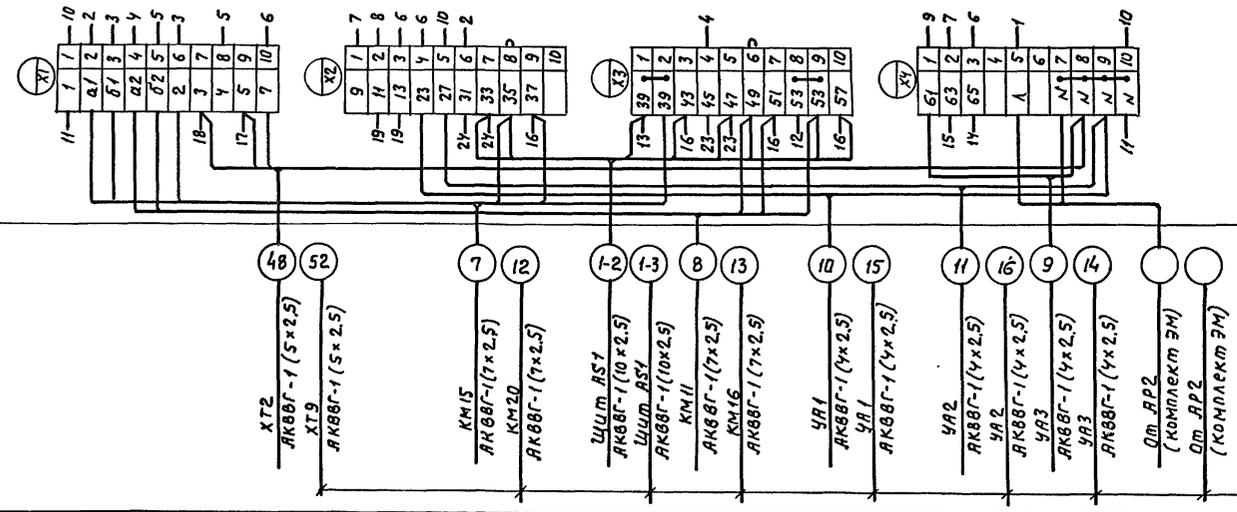
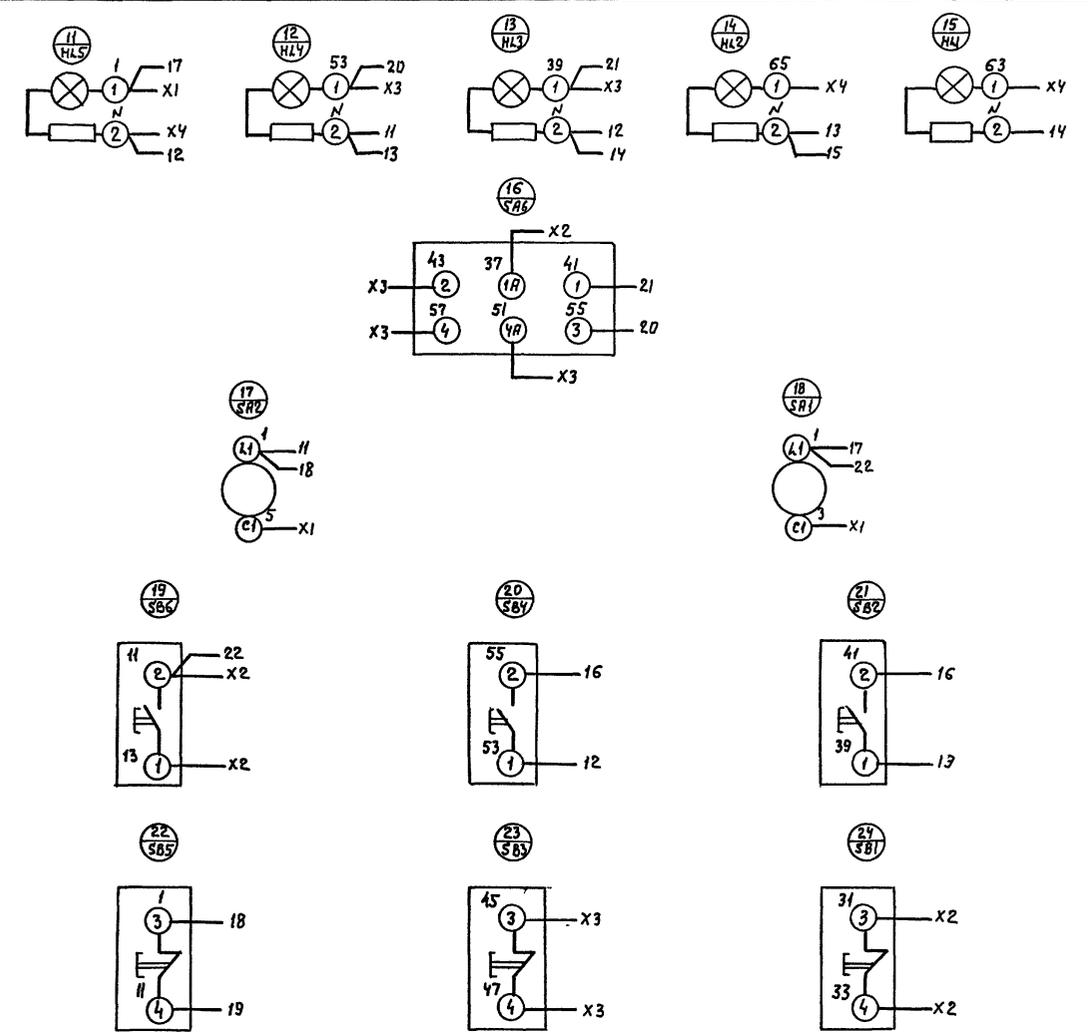
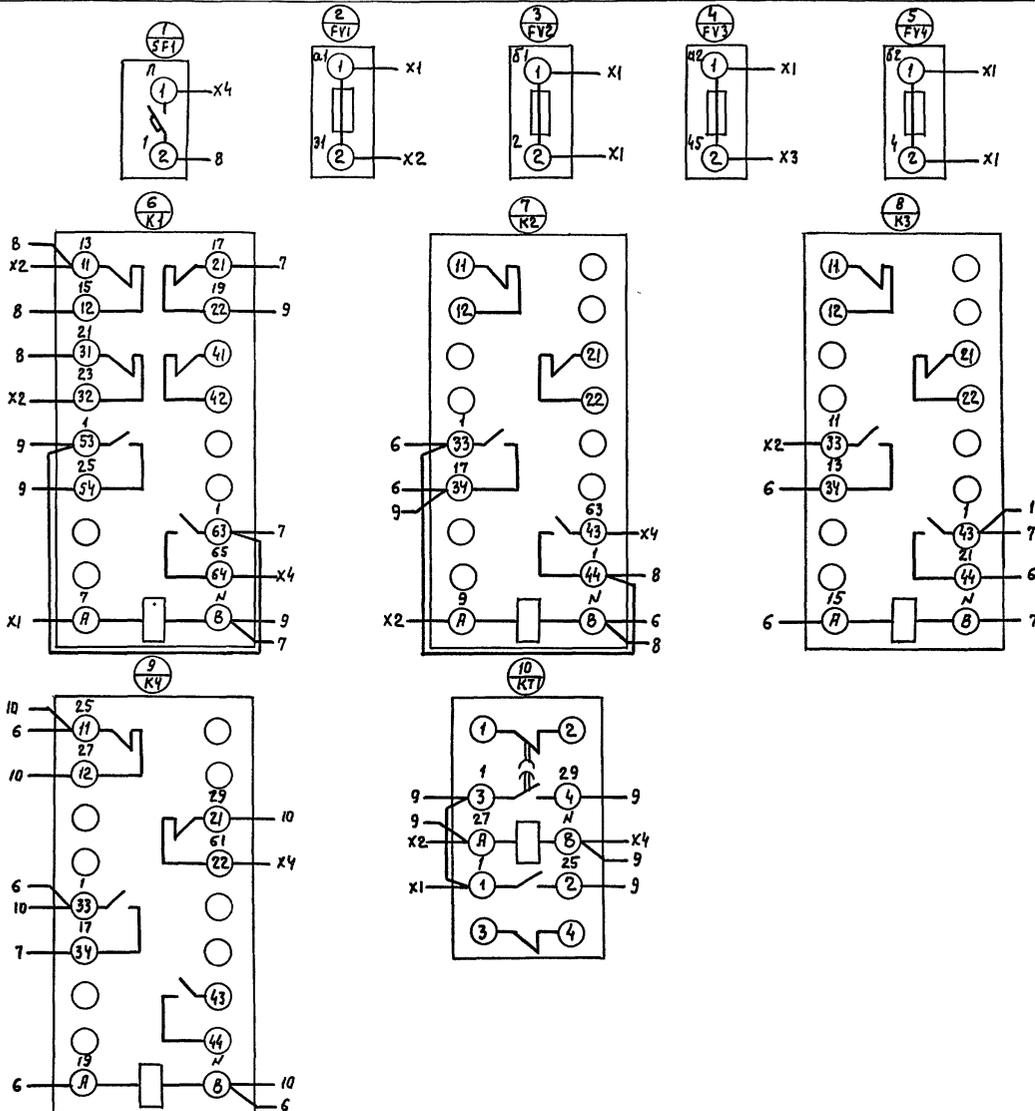
		ТП 902-2-487.92 ЭЛО02 В0		Лист	Масса	Масштаб
Изм.	Лист	И.докум.	Подп.	Дата	Щит А52 (А53) Чертеж общего вида.	
Разраб.	Мирошниченко					
Провер.	Титов					
Т.контр.	Шунский				Лист	Листов 1
И.контр.	Кузнецов				ГИПРОАВТОТРАНС	
Утв.	Шунский				г. Москва	
				Формат А2		

48 50.00000

Вид спереди

Дверь щита (вид со стороны монтажа)

Альбом 3



Для щита АЗ3

Инв. и подл. (подпись и дата) Изм. и подл. (подпись, дата) Инв. и подл. (подпись и дата)

ТП 902-2-48792			ЭЛ 002 34		
Изм. Лист	№ докум.	погр.	Дата	Лит	Масса
Разраб.	Мирошниченко	Иван			
Провер.	Типов				
Т. контр.	Шунский				
Щит АЗ2 (АЗ3) Схема электрическая соединений				Лист	Листов 1
И. контр. Кузнецов				ГИПРОАВТОТРАНС	
Утв. Шунский				г. Москва	
Формат А2					

Альбом

Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				<u>Документация</u>		
			ТП 902-2-487.92 эл003 80	Чертеж общего вида		
			ТП 902-2-487.92 эл003 84	Схема электрическая соединений.		
			ТП 902-2-487.92 эл003 86	Таблица перечня надписей.		
				<u>Сборочные единицы</u>		
				Н1 О1		
01				Реле промежуточное	к2	
				ПЭ-27-4243, ~ 220 в.	01	
02				Реле промежуточное	к3	
				ПЭ-27-2243, ~ 220 в.	01	
03				Реле тока двухстабильное	к1	
				РТД12-02-244ХЛ4, ~ 220 в.	01	
04				Реле комбинированное	к11	
				времени РКВ11-22-Н24ХЛ4		
				0...30сек, ~ 220 в.	1	
05				Выключатель ВЯ14-25-14-20У3	SF1	
				Тн=Б.А. для защиты электро-		
				сетей.	01	
06				Сопроводитель ПАВ-25, ~ 220 в	01	Р1
07				Люд Д 226Б	12	VD1...VD12

Формат, зона, лист, дата, автор, разработчик, проверен, контролер, дата

Исп. лист № докум. Подп. Дата
 Разработ. Марченко М.И.
 Провер. Гитов
 Н.контр. Кузнецов В.В.
 Чит. Шунюков В.В.

ТП 902-2-487.92 эл003

Щит ЯД1.
 Технические данные аппаратов.

Лист 1 из 2
 Гипроавтоматрис г. Москва

Копировал Марченко Формат А4

Альбом 3

Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				М31	01	
08				Табло ТСМ-III, ~ 220 в	42	НЧ1...НЧ4 НЧ12
09				Кнопка управления		SB1...SB3
				КЕОТНУЗ, исп. 4, черные	08	
				Блок зажимов		
				БЗ24-4П25-В/ВУ3-10	4	

Формат, зона, лист, дата, автор, разработчик, проверен, контролер, дата

Исп. лист № докум. Подп. Дата
 Разработ. Марченко М.И.
 Провер. Гитов
 Н.контр. Кузнецов В.В.
 Чит. Шунюков В.В.

ТП 902-2-487.92 эл003

Лист 2 из 2
 Гипроавтоматрис г. Москва

Копировал Марченко Формат А4

Формат, зона, лист, дата, автор, разработчик, проверен, контролер, дата

Линейный номер строки	Поз. обозначение	Место надписи	Текст	Кол.	Вид шрифта	Заголовок
1	НЧ1	Табло	Наличие напряжения	1		
2	НЧ2	то же	Включение резервного насоса М3	1		
3	НЧ3	"	Приемный резервуар	1		
4	НЧ4	"	Авария насоса М4	1		
5	НЧ5	"	Авария насоса М5	1		
6	НЧ6	"	Авария насоса М5	1		
7	НЧ7	"	Включение резервного насоса М7	1		
8	НЧ8	"	В.У. - отстойник М16	1		
9	НЧ9	"	В.У. - отстойник М16	1		
10	НЧ10	"	Н.У. - отстойник М16	1		
11	НЧ11	"	Н.У. - отстойник М16	1		
12	НЧ12	"	Падение давления	1		
13	SB1	табличка	Опробование систем	1		
14	SB2	то же	Съем сигнала	1		
15	SB3	"	Наличие напряжения	1		
		"	SF1	1		
		"	К2	1		
		"	К3	1		
		"	КТ1	1		
		"	Р1	1		
		"	К1	1		
		"	VD1...VD10	1		
		"	VD11, VD12	1		

Исп. лист № докум. Подп. Дата
 Разработ. Марченко М.И.
 Провер. Гитов
 Н.контр. Кузнецов В.В.
 Чит. Шунюков В.В.

ТП 902-2-487.92 эл003Т6

Щит ЯД1.
 Таблица перечня надписей.

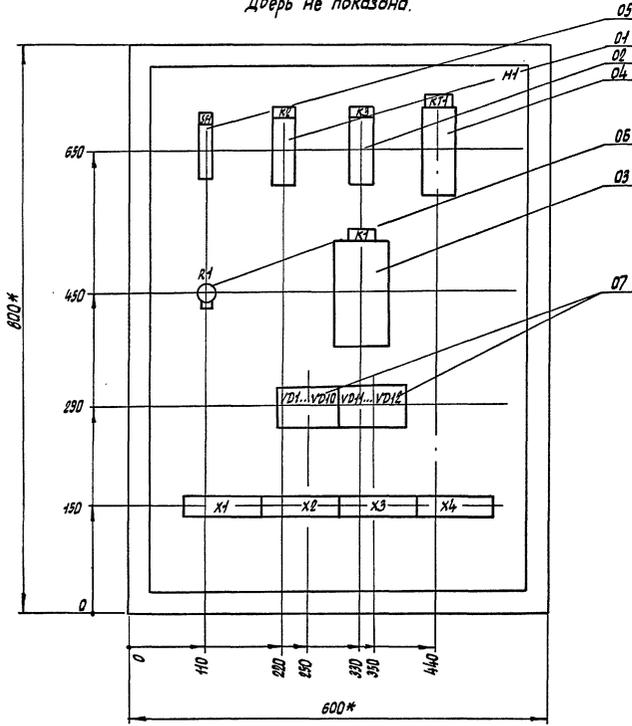
Лист 1 из 1
 Гипроавтоматрис г. Москва

Копировал Марченко Формат А4

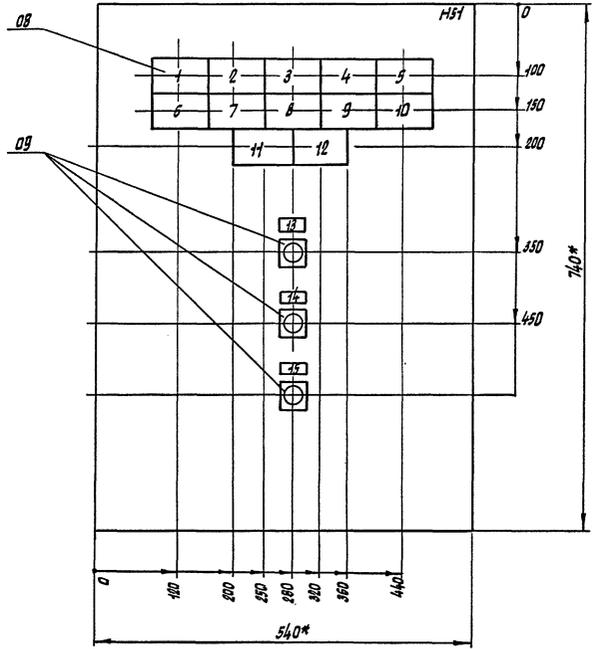
64

Альбом 1

Вид спереди.
Дверь не показана.



Дверь щитов.
Вид спереди.



- 1 * Размеры для справок.
- 2. В контуре табличек и аппаратов номера надписей по перечню надписей.

Шифр листа / Подп. и дата / Взам. шифр / Шифр докум. / Подп. и дата

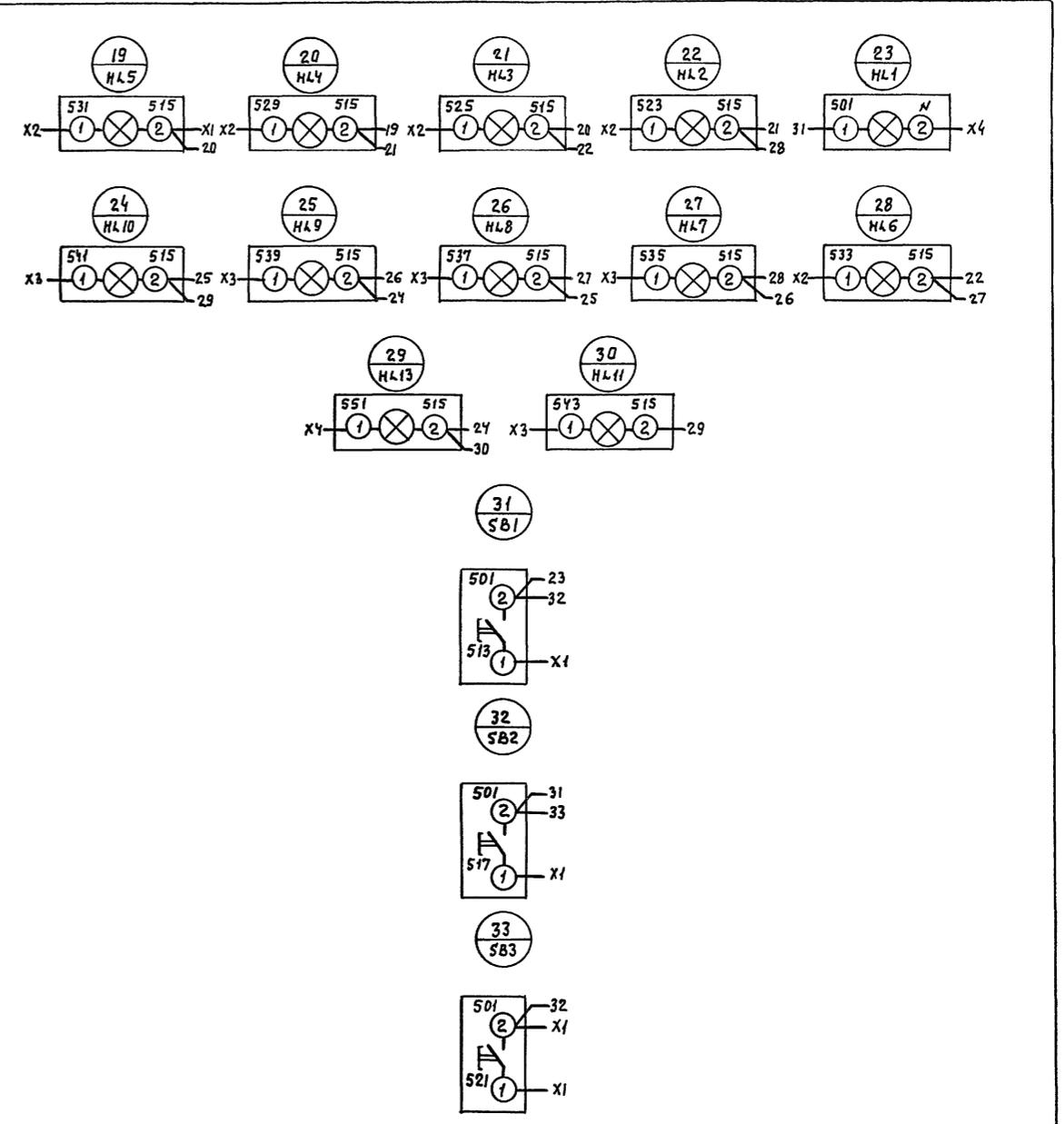
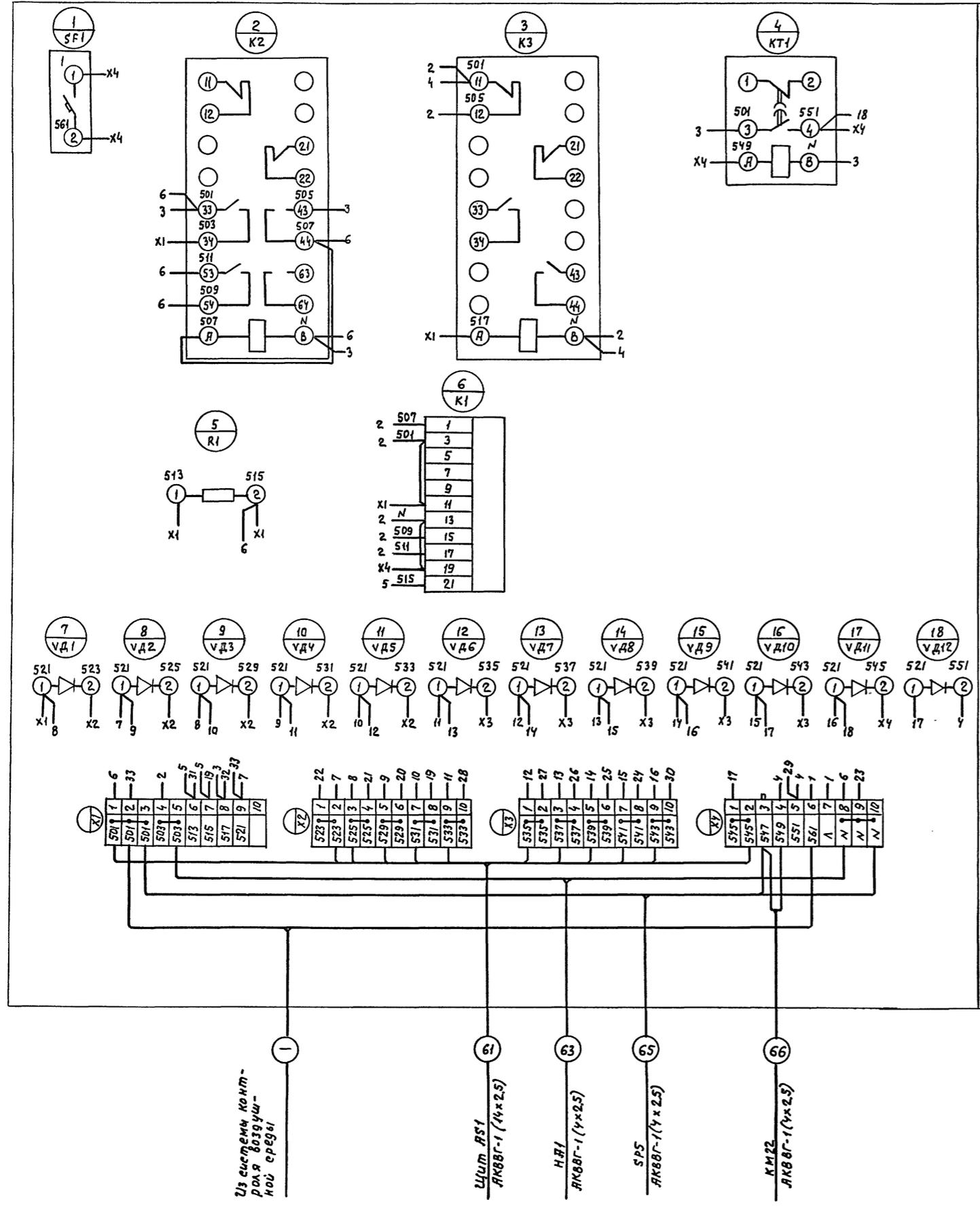
ТГ 902-2-487.92		эл 003 ВД	
Изм.	Лист	М. док-м.	Подп.
Разр.	Мирошников	Лист	
Провер.	Титов	Лист	
Т. контр.	Шинский	Лист	
Н. контр.	Кузнецов	Лист	
Чтв.	Шинский	Лист	
Шитов АДТ.		Лит.	Масса
Чертеж общего вида.		Масштаб	
		Лист	Листов 1
		Гиправтотранс г. Москва	

Копировал Марченко

Вид спереди

Дверь щита (вид со стороны монтажа)

Альбом 3



Инв. и подл., Подпись и дата, Взам. инв. и Инв. и подл., Подпись и дата

Из системы коммутации воздуха кону ереде

Щит РС1
АКБВ-1 (4x2,5)

Н.И.1
АКБВ-1 (4x2,5)

СП5
АКБВ-1 (4x2,5)

КМ22
АКБВ-1 (4x2,5)

				ТП 902-2-487.92			ЭЛ 003 ЭВ		
Изм. Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Щит ЯД1			Лист	Масса	Масштаб
Разраб.	Мирошниченко	Лыткин		Схема электрическая соединений					
Провер.	Титов	Шунский					Лист	Листов /	
Т. контр.	Шунский	Шунский					ГИПРОАВТОТРАНС		
Н. контр.	Кузнецов	Шунский					г. Москва		
Утв.	Шунский	Шунский					Формат А2		

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Документация						
			ТП 902-2-487.92 Эл 004 В0	Чертеж общего вида		
			ТП 902-2-487.92 Эл 004 ЗУ	Схема электрическая соединений		
			ТП 902-2-487.92 Эл 004 ТБ	Таблица перечня надписей		
Сборочные единицы						
			НС1	01		
	01		Табло ТСН-III, ~220В	8	НС2, НС3, 1; НС7, 1 ... НС12, 1	
Блок зажимов						
			БЗЗУ-УП 25-В/8УЗ-10	2		

Панель	Строка	Надпись	Поз. обозначение	Место надписи	Текст	Кол.	Вид шрифта	Заставка	Ка
	1	НС2.1	Табло	Включение резервного насоса НЗ	1				
	2	НС3.1	то же	Приемный резервуар	1				
	3	НС7.1	"	Включение резервного насоса Н7	1				
	4	НС8.1	"	В.У-отстойник Н16	1				
	5	НС9.1	"	В.У-отстойник Н16	1				
	6	НС10.1	"	Н.У-отстойник Н16	1				
	7	НС11.1	"	Н.У-отстойник Н16	1				
	8	НС12.1	"	Авария насоса Н10	1				

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

Разраб. Мирошниченко М.И.

Провер. Титов

Н. контр. Кузнецов В.А.

Утв. Шунский

ТП 902-2-487.92 Эл 004

Щит АД2

Технические данные аппаратов

Лит Лист Листов

ГИПРОАВТОТРАНС г. Москва

Формат А4

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

Разраб. Мирошниченко М.И.

Провер. Титов

Н. контр. Кузнецов В.А.

Утв. Шунский

ТП 902-2-487.92 Эл 004 ТБ

Щит АД2

Таблица перечня надписей

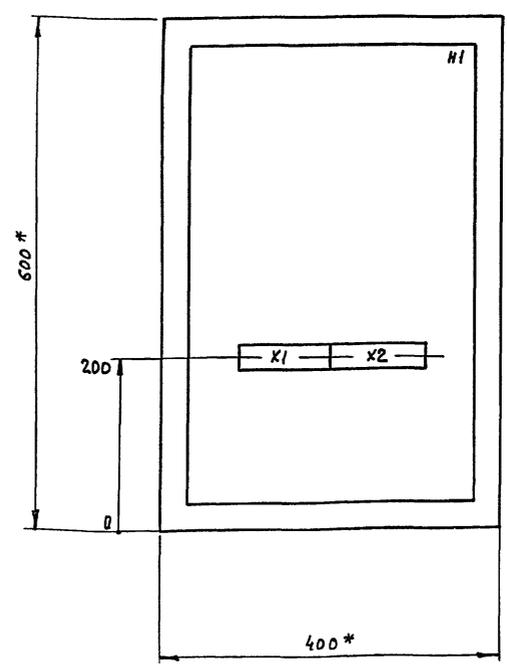
Лит Лист Листов

ГИПРОАВТОТРАНС г. Москва

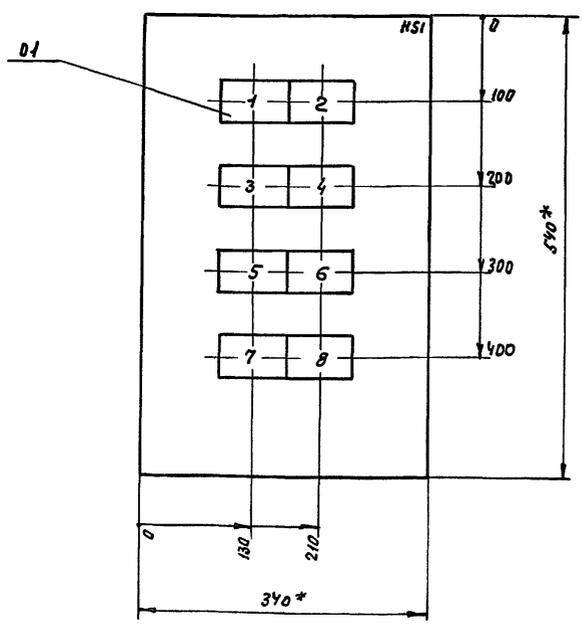
Формат А4

ТП 902-2-487.92 Эл 004 В0

Вид спереди
Дверь не показана



Дверь щита
Вид спереди



1* Размеры для справок
2 В контуре табличек и аппаратов
номера надписей по перечню
надписей

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

Разраб. Мирошниченко М.И.

Провер. Титов

Т. контр. Шунский

Н. контр. Кузнецов В.А.

Утв. Шунский

ТП 902-2-487.92 Эл 004 В0

Щит АД2

Чертеж общего вида

Лит Масса Масштаб

Лист Листов 1

ГИПРОАВТОТРАНС г. Москва

Формат А3

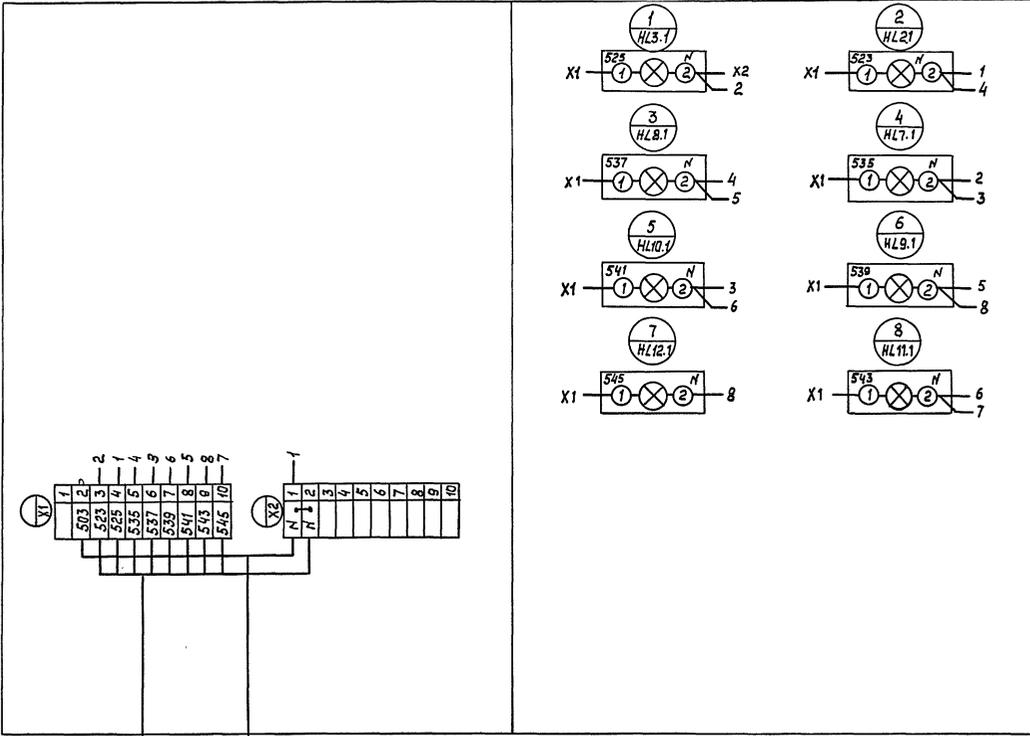
14-00-30-03

№ 400 № 26184-2-206 ПЛ

Вид спереди

Дверь щита (вид со стороны монтажа)

Альбом



Щит А02
АК88Г-(4x25)

НАЗ
АК88Г-(4x25)

ТП 902-2-487.92		ЭЛ 004 Э4	
Изм. Лист	№ в экз.	Подп.	Дата
Разраб.	Иванченко	И.И.	
Провер.	Титарь	И.И.	
Г. контр.	Щинский	И.И.	
И. контр.	Кучнецов	И.И.	
Утв.	Щинский	И.И.	
Щит А02		Лит.	Масса
Схема электрическая		Лист	Листов 1
соединений		Гипроавтотранс	
Копир. 1985		г. Москва	
		Формат А3	

Изм. № табл. Подп. и дата

7530-080001